

HERMOJUURIBLOKADI TIETOKONETOMOGRAFIAOHJAUKSESSA

Potilasohje hermojuuriblokadiin tulevalle potilaalle

Marjut Hirvonen
Marjut Lindh

Opinnäytetyö
Marraskuu 2010
Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma
Tampereen ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma

HIRVONEN, MARJUT & LINDH, MARJUT:
Hermojuuriblokadi tietokonetomografiaohjauksessa.
Potilasohje hermojuuriblokadiin tulevalle potilaalle.

Opinnäytetyö 43 s., liitteet 1 s.
Marraskuu 2010

Hermojuuriblokadi on polikliininen kivunhoitotoimenpide. Hoidon yleinen aihe on jalkaan säteilevä kipu, joka johtuu välilevyn pullistumasta tai juurikanavan ahtaumasta lannerangan alueella. Hermojuuriblokadissa ruiskutetaan puudutetta ja kortisonia juurikanavassa kulkevan hermojuuritupen ympäristöön tietokonetomografiaohjauksessa. Hoidon teho perustuu kortisonin anti-inflammatoriseen vaikutukseen. Potilaan hermojuuriblokadista saama hyöty voi olla suuri.

Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä hermojuuriblokadiin tulevien aikuispotilaiden etukäteistietoa heille tehtävästä toimenpiteestä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa potilasohje lannerangan alueen hermojuuriblokadiin tuleville aikuispotilaille. Toimeksianto saatiin Keski-Suomen sairaanhoitopiirin radiologian yksiköltä. Opinnäytetyötä ohjaavia tehtäviä olivat: Millainen toimenpide on lannerangan alueelle tehtävä hermojuuriblokadi? Millainen on sisällöltään potilaan kokonaisuutta tukeva potilasohje?

Opinnäytetyön toteutuksessa käytettiin toiminnallista menetelmää. Opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä käsiteltiin hermojuuriblokadia yleisellä tasolla sekä Keski-Suomen sairaanhoitopiirin radiologian yksikön käytäntöä. Teoriaosuudessa käsiteltiin myös potilaan kokonaisuutta tukevaa potilasohjetta sekä potilasohjeen laatimiseen liittyviä ulkoasullisia seikkoja.

Opinnäytetyön tuotos oli potilasohje, jossa kerrotaan tietokonetomografiaohjauksessa tehtävästä hermojuuriblokadista. Ohje sisältää tietoa toimenpiteeseen valmistautumisesta, toimenpiteen suorituksesta ja jälkihoidosta. Potilasohjetta laadittaessa otettiin huomioon potilaan kokonaisuutta tukevat tiedollisen sisällön ulottuvuudet, joita ovat biofyysiologinen, toiminnallinen, sosiaalis-yhteisöllinen, kokemuksellinen, eettinen ja taloudellinen tiedon ulottuvuus.

Potilaat voivat hyötyä ohjeesta siten, ettei heidän tarvitse turhaan jännittää nopeaa ja yksinkertaista toimenpidettä. Lähettävät yksiköt voivat tarjota potilaille enemmän tietoa potilasohjeen avulla. Radiologian yksikkö voi hyötyä potilasohjeesta, koska toimenpide etenee sujuvammin, kun potilas on hyvin orientoitunut. Potilasohjeen toimivuutta voitaisiin tulevaisuudessa arvioida asiakastyytyväisyyskyselyn avulla.

Asiasanat: Hermojuuriblokadi, tietokonetomografia, potilasohje.

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Radiography and Radiotherapy

HIRVONEN, MARJUT & LINDH, MARJUT:

Lumbar nerve root block with computed tomography guidance.

Patient information leaflet for a patient attending lumbar nerve root block.

Bachelor's thesis 43 pages, appendices 1 page.

November 2010

Lumbar nerve root block is an ambulatory pain relief treatment for radiculopathy caused by spinal disc herniation or spinal stenosis at lumbar spine. In the lumbar nerve root block anesthetic and cortisone are injected close to the lumbar nerve root with computed tomography guidance. The patient can greatly benefit from the treatment, and its effectiveness is based on the anti-inflammatory effect of cortisone.

The goal of this thesis was to increase adult patients' knowledge about the lumbar nerve root block. The purpose of this thesis was to create a patient information leaflet for adult patients attending a lumbar nerve root block. The commission was given by the Central Finland Health Care District's Radiology unit. The thesis was guided by the following questions: What kind of an operation is the lumbar nerve root block? What should the content be in a patient information leaflet that supports the patient as a whole?

This thesis was implemented with a functional method. The theoretical frame of reference of the thesis focused on the lumbar nerve root block at a general level and on the related practice in the Radiology unit of Central Finland Health Care District. The theoretical part also dealt with the kind of information that would support the patient as a whole and with the lay-out issues related to the patient information leaflet.

The product of this thesis was a patient information leaflet for a patient attending a lumbar nerve root block with computed tomography guidance. The leaflet contains information about the preparations, the procedure itself and after-care. The dimensions of factual information that would support the patient as a whole, namely the biophysiological, functional, social-communal, experiential, ethical and economical dimensions were taken into consideration when drafting the leaflet.

The patients can benefit from the information leaflet because it reduces their feelings of needless insecurity and nervousness towards this simple procedure. The benefits to the referring units lie in the fact that they can provide the patient with more information. The radiology unit also benefits from the leaflet because the procedure itself will run more smoothly when the patient is well-orientated. In the future the functionality of the information leaflet could be estimated with a client satisfaction survey.

Key words: Lumbar nerve root block, computed tomography, patient information leaflet.

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 HERMOJUURIBLOKADI KIVUNHOITOTOIMENPITEENÄ.....	8
2.1 Anatomiaa ja kivun aiheuttajia	8
2.2 Hermojuuriblokadin vasta-aiheet ja laboratoriotutkimukset ennen toimenpidettä..	9
2.3 Kuvaustekniikka ja säteilysuojelulliset näkökohdat	10
2.4 Hermojuuriblokadin suorittaminen	12
2.5 Hermojuuriblokadin jälkihoito	13
3 POTILAAN KOKONAISUUTTA TUKEVA POTILASOHJE	14
3.1 Tiedon merkitys potilaalle	14
3.2 Tiedollisen sisällön ulottuvuudet	14
3.3 Potilasohjeen ulkoasuun ja ymmärrettävyyteen liittyvät asiat.....	16
4 KESKI-SUOMEN SAIRAANHOITOPIIRIN KÄYTÄNTÖ HERMOJUURIBLOKADISSA	19
4.1 Potilaan hoitopolku	19
4.2 Säteilysuojeluun liittyvät asiat	19
4.3 Toimenpiteen valmistelu	20
4.4 Toimenpiteen kulku.....	21
5 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TEHTÄVÄT.....	25
6 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ PROSESSINA	26
6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö menetelmänä	26
6.2 Toiminnallisen opinnäytetyön suunnittelu	26
6.3 Toiminnallisen opinnäytetyön toteutus	28
6.4 Toiminnallisen opinnäytetyön arviointi	31

7 POHDINTA.....	34
7.1 Opinnäytetyöprosessin arviointia.....	34
7.2 Opinnäytetyön eettisyys	35
7.3 Opinnäytetyön luotettavuus	37
7.4 Oma oppimisprosessi ja ehdotuksia jatkotutkimusaiheiksi	38
LÄHTEET	39
LIITE.....	44

1 JOHDANTO

Selkäsairaudet ovat suomalaisten yleisiä vaivoja ja ne yleistyvät iän myötä. Arviolta 20 % aikuisista kärsii alaraajaan säteilevästä kivusta. Pitkittyneellä selkäkivulla on vaikutuksia ihmisen fyysiseen ja sosiaaliseen aktiivisuuteen sekä henkiseen hyvinvointiin ja elämänhallinnan tunteeseen. Selkäsairaudet ovat merkittävä syy sairaslomapäivien sekä työkyvyttömyyseläkkeiden määrään. (Riihimäki & Heliövaara 2002, 47–49; Heistaro ym. 2007, 14–18.)

Alaraajaan säteilevää kipua, joka johtuu diskusprolapsista eli välilevypullistumasta tai spinaalistennoosista eli selkäydinkanavan ahtaumasta lannerangan alueella, voidaan hoitaa hermojuuriblokadilla. Hermojuuriblokadi on polikliininen, mini-invasiivinen kivunhoitotoimenpide. Toimenpiteessä ruiskutetaan puudutetta ja kortisonia juurikanavassa kulkevan hermojuuren ympäristöön. Hoidon teho perustuu kortisonin anti-inflammatoriseen vaikutukseen. Ennen toimenpidettä turvallisoin punktioreitti suunnitellaan tietokonetomografiakuvauksella (TT). Tämän jälkeen toimenpideneula viedään TT-läpivalaisuohjauksessa kohdealueelle ja injisoidaan lääkeaine. Hermojuuriblokadista saatu hyöty voi olla suuri. Esimerkiksi potilas, joka joutuu osastohoitoon välilevypullistuman aiheuttaman kivun vuoksi, voi saada toimintakykynsä takaisin ja päästä takaisin työelämään hermojuuriblokadin jälkeen. Hermojuuriblokadi on vakiinnuttanut paikkansa intensiivisen kivun hoidossa. Se on leikkaushoidon ja konservatiivisen hoidon välimaastoon sijoittuva hoitovaihtoehto. (Niinimäki ym. 2005, 377–378, 382; Dean 2008, 1721; Eckel & Bartynski 2009, 11–12, 17, 19–21.)

Radiografiatyön prosessi lähtee liikkeelle potilaan suullisesta ja kirjallisesta ohjeistuksesta ajanvarauksen yhteydessä. Ohjeet liittyvät valmisteluihin, toimenpiteen toteutukseen sekä jälkiseurantaan. Potilaalla on tiedon ja ohjauksen tarve ja hänellä on oikeus tietää, millaiseen toimenpiteeseen hän on tulossa. Potilaalla on itsemääräämisoikeus, jota toteuttaakseen hänen on saatava riittävästi tietoa hoidostaan (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992, 5–6 §). Lähettävä yksikkö ei kuitenkaan tiedä toimenpiteestä yhtä paljon kuin radiologian yksikkö, joten on hyvä, että potilas saa radiologian yksikössä laaditut ohjeet.

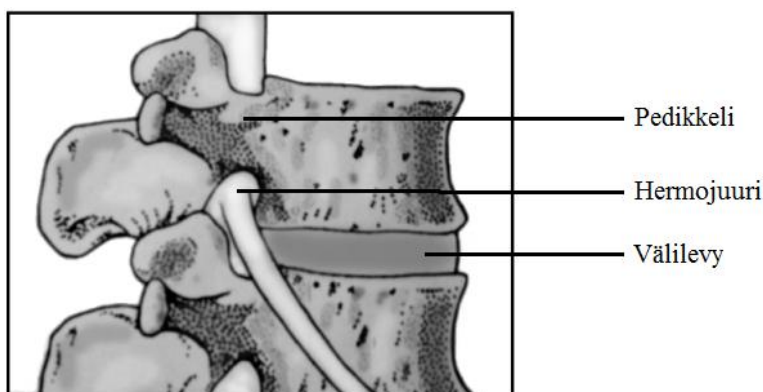
Opinnäytetyön aihe on ”Hermostojuuri- ja lannerangan tietokonetomografiaohjauksessa - Potilasohje hermostojuuri- ja lannerangan tulevalle potilaalle”. Hermostojuuri- ja lannerangan blokadilla tarkoitetaan hermostojuuren puudutustoimenpidettä. Tässä opinnäytetyössä käytetään hermostojuuren puudutustoimenpiteestä termiä ”hermostojuuri- ja lannerangan blokadi”, koska se on toimeksiantajan käyttämä termi. Opinnäytetyö koskee vain lannerangan alueelle tehtäviä terapeuttisia hermostojuuri- ja lannerangan blokadeja.

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Keski-Suomen sairaanhoitopiiriin (K-S shp) radiologian yksikkö. Hermostojuuri- ja lannerangan blokadeja tehdään K-S shp:n radiologian yksikössä viikoittain. Toimenpiteeseen tulevat potilaat ovat aikuisia, alle 30-vuotiaista aina ikäihmisiin asti. Aihe on toimeksiantajalle ajankohtainen, koska toimeksiantajan käsityksen mukaan hermostojuuri- ja lannerangan blokadiin tulevat potilaat eivät nykyisin saa riittävästi tietoa etukäteen. Potilaat saavat ajanvarauksen yhteydessä vain lyhyen potilasohjeen lähettävästä yksiköstä. Laajemman ohjeen avulla saadaan välitettyä tarkempaa tietoa potilaille ennen toimenpidettä. Tiedon saaminen rauhoittaa potilasta, vähentää jännitystä ja lisää potilaan tyytyväisyyttä (Päivärinta 1991, 47, 52; Garrud, Wood & Stainsby 2001, 301–303; Ali-Raatikainen & Salanterä 2008, 70–71).

2 HERMOJUURIBLOKADI KIVUNHOITOTOIMENPITEENÄ

2.1 Anatomiaa ja kivun aiheuttajia

Selkärangan muodostavat 33 selkänikamaa, joista viisi kuuluu lannenikamiin. Nikamien ylä- ja alapuolella ovat iskunvaimentimina toimivat välilevyt. Nikamat ovat kiinnittyneet toisiinsa nivelsiteiden, lihasten ja jänteiden avulla. Nikamissa olevat aukot muodostavat kanavan selkäytimelle. Selkäydin kulkee selkäydinkanavaa pitkin T12- tai L1-tasolle asti. Luisen selkärangan lisäksi selkäydintä suojaavat ligamentit sekä aivokalvot, joita on kolme kappaletta. Aivokalvoista sisin on pehmytkalvo eli pia mater, keskimmäinen lukinkalvo eli arachnoidea ja uloin kovakalvo eli dura mater. Selkärangan hermojen ulostuloaukot ovat nikamien välissä. Hermo kulkee nikamankaaren varren (pedikkeli) alapuolella (kuvio 1). (Dean 2008, 1722; Malmivaara & Pohjolainen 2008, 4–5.)



KUVIO 1. Lannenangan anatomiaa (mukaellen Malmivaara & Pohjolainen 2008, 8)

Iskiaskivulla tarkoitetaan alaraajaan säteilevää kipua, joka johtuu hermostuuriärsytyksestä. Välilevypullistuma tai juurikanavan ahtauma voi aiheuttaa hermostuuriärsytystä kipua. Välilevypullistuman aiheuttama kipu johtuu nykytieteen mukaan välilevyn hapon sisällön aiheuttamasta kemiallisesta ärsytyksestä. Ärsytys aiheuttaa hermostuuren tulehdusreaktion, josta seuraa hermostuuren turvotus ahtaassa hermostuuriikanavassa. Myös mekaanisella ärsytyksellä on osansa kipuun. Polven alapuolelle säteilevä kipu aiheutuu yleensä tason L4-5 tai L5-S1 välilevypullistumasta. Spinaalisten ahtaumien eli selkäydinkanavan ahtauma voi olla selästä alaraajaan säteilevän kivun aiheuttaja iäkkäimmillä potilailla. Tällöin kipu tuntuu kävelyn tai rasituksen aikana. (Niinimäki ym. 2005, 378; Eckel & Bartynski 2009, 11, 17.)

Dermatomien eli hermojuurien tuntohermotusalueiden avulla voidaan selvittää, mistä kipu on peräisin. Dermatomeissa voi kuitenkin olla yksilöllistä vaihtelua. Säteilevä kipu tai puutuminen, joka noudattaa anatomista dermatomia, viittaa usein hermojuuren puristukseen. Myös lihasheikkous kertoo hermoperäisyydestä. Alaraajaan säteilevä kipu on yleinen indikaatio hermojuuriblokadille. Hoidettava kipu voi olla akuuttia tai kroonista. Hermojuuriblokadiin turvaudutaan, jos potilaan kipuoireet eivät laannu riittävästi konservatiivisin keinoin, eikä suunnitteilla ole leikkaushoitoa. Indikaationa voi myös olla uudestaan alkanut kipu edellisen hermojuuriblokadin jälkeen. (Hodge 2005, 98–99; Niinimäki ym. 2005, 377–378, 382; Dean 2008, 1724.)

2.2 Hermojuuriblokadin vasta-aiheet ja laboratoriotutkimukset ennen toimenpidettä

Kontraindikaatiot liittyvät itse hermojuuriblokadiin tai siinä käytettäviin lääkkeisiin. Toimenpidettä ei suositella potilaille, joilla on hoitamaton veren hyytymismekanismien vaurio, verenohennuslääkitys tai elimistön tulehdustila. Injektioita tulehtuneisiin ja infektoituneisiin kudoksiin vältetään. Hermojuuriblokadia ei yleensä tehdä raskaana oleville, jonka vuoksi mahdollinen raskaudentila on selvitettävä. (STM 2000; Niinimäki ym. 2005, 381; Dean 2008, 1725; Eckel & Bartynski 2009, 12.)

Yliherkkyys varjoaineelle ei ole este hermojuuriblokadille. Toimenpide suoritetaan ilman jodivarjoainetta, sillä tietokonetomografiakuvaus näyttää hermojuuren, -tupen sekä niitä ympäröivät kudokset ja toimenpideneulan kärjen sijainnin erittäin tarkasti (Wagner 2004, 1592). Sen sijaan vasta-aiheena voi olla potilaan allergia lidokaiinille, muille amidityyppisille puudutteille tai injektionesteen sisältämälle säilytysaineelle. Tietty sydämen sähköisen toiminnan häiriöt voivat olla este toimenpiteelle. Solomet-kortisoni-injektionesteeseen liittyviä vasta-aiheita ovat tuberkuloosi sekä muut bakteeri-, sieni- ja virusinfektiot ilman antibiootti- tai kemoterapiasuojaa. Myös yliherkkyys valmisteiden ainesosalta on vasta-aihe. (DUODECIM - Lääketietokanta 2010.)

Koska hermojuuriblokadi on mini-invasiivinen toimenpide, siihen sisältyy verenvuotoriski. Ennen toimenpidettä kontrolloidaan potilaan PVK eli perusverenkuva, josta huomioidaan etenkin trombosyyttien määrä. Jos potilas käyttää Marevan- eli varfariinilääkitystä, tulee Marevan olla tauolla kolme vuorokautta ennen toimenpidettä. Marevanlääkityksen aiheita on useita, muun muassa sydämen vajaatoiminta, syvä laskimotukos

ja aivohalvaus. Varfariini on verta ohentava lääke eli antikoagulantti, jonka vaikutus perustuu veren eri hyytymistekijöiden aktiivisuuden heikentämiseen. Marevan-hoitoa seurataan INR-verikokeella (international normalized ratio). INR on tromboplastiini- eli hyytymisaikaa mittaava laboratoriokoe. (HUS 2007; Lassila 2009.)

Myös muut antitromboottiset eli verisuonitukoksia estävät lääkkeet voivat olla este toimenpiteelle, sillä niiden käyttöön liittyy verenvuotoriski. Antitromboottisten lääkkeiden vaikutus perustuu niiden kykyyn estää trombosyyttien aktivoitumista ja aggregaatiota eli yhteenkeräytymistä. Efient- eli prasugreeli-lääkitys on tarkoitettu valtimotukosten ehkäisyyn yhdessä asetyylilisäylihapon kanssa potilailla, joilla on ollut sepelvaltimotautikohtaus tai sydäninfarkti. Tiklid- eli tiklopidiini-lääkitys on tarkoitettu verisuonitukosten ehkäisyyn potilaille, joille on asennettu koronaaristentti. Plavix- eli klopido greeli-lääkitys on tarkoitettu valtimotukosten ehkäisyyn potilailla, joilla on ollut sydäninfarkti, iskeeminen aivohalvaus, sepelvaltimotautikohtaus tai todettu ääreisvaltimosairaus. Plavix-, Tiklid- ja Efient-lääkitys tulee lopettaa seitsemän vuorokautta ennen leikkausta tai muuta vastaavaa toimenpidettä lähettävän lääkärin harkinnan mukaan. (Eckel & Bartynski 2009, 12; DUODECIM – Lääketietokanta 2010.)

2.3 Kuvaustekniikka ja säteilysuojelulliset näkökohdat

Tietokonetomografiassa muodostetaan leikekuvia kolmiulotteisesta kohteesta. Kohdetta kuvataan röntgensäteillä useista eri kulmista, jonka jälkeen tietokone laskee lukuarvot kuvasoluille ja muuttaa ne harmaasävyiksi. Röntgenlähde ja säteilyä havaitsevat detektorit pyöriivät kuvauksen aikana potilaan ympäri. Nykitekniikan ansiosta kuvaus on nopea. (Jurvelin 2005, 39–40.) TT-tutkimus antaa tietoa sekä luu- että pehmytkudosrakenteista. TT-tutkimuksen huonona puolena on säteilyannos, joka voi nousta suureksi (Tapiovaara, Pukkila & Miettinen 2004, 44–45, 47). Lannerangan TT-tutkimuksessa potilaan saama efektiivinen säteilyannos on keskimäärin 9 mSv, joka vastaa 300 PA-keuhkokuvaa tai kolmen vuoden altistumista taustasäteilylle (STUK 2009).

Hermojuuriblokadissa hyödynnetään TT-läpivalaisua, kun tarkistetaan, että toimenpideneula menee oikeaan paikkaan. TT-läpivalaisun avulla saadaan nopeasti kuvia kohteesta. TT-läpivalaisussa tutkimuspöytä ei liiku, jolloin muodostunut kuva on koko ajan potilaan samasta kohdasta. TT-läpivalaisutekniikassa käytetään matalampaa

milliampeeriarvoa (mA) kuin TT-kuvauksessa. Putkivirta on noin 20–50 mA. Peräkkäisten kuvien rekonstruoinnissa käytetään osittain samaa mittausdataa, jota kerätään 60 asteen välein. Uuden kuvan rekonstruoinnissa vanhin 60 asteen mittausdata jätetään käyttämättä ja tilalle lisätään uudet tulokset. Dynaamista kuvaa pystytään luomaan jopa 12 kuvaa sekunnissa 0,33 sekunnin viiveellä. TT-läpivalaisukuva on tavallista TT-kuvaa epätarkempi, mutta kuvanlaatu on silti toimenpiteen suorittamiseen riittävä. (Katada, Anno, Kato & Koga 2001, 167, 169; Tapiovaara ym. 2004, 47.)

Radiologin on säteilysuojiiin pukeutuneena mahdollista suorittaa toimenpide siten, ettei hän poistu kesken toimenpiteen tutkimushuoneesta. Läpivalaisupoljin asetetaan kauas kanturista, jolloin radiologin saama säteilyannos pienenee. Säteilyn intensiteetti on kääntäen verrannollinen etäisyyden neliöön. TT-läpivalaisuaika on hermojuuriblokadissa keskimäärin kaksi sekuntia ja läpivalaisukuvia otetaan yhdessä toimenpiteessä keskimäärin neljä kappaletta. (Wagner 2004, 1592–1593.)

Vuonna 2008 Suomessa tehtiin 3 912 000 röntgentutkimusta, joista TT-tutkimusten määrä oli 325 000 kappaletta eli 8,3 %. TT-ohjattuja toimenpiteitä tehtiin vuonna 2008 noin 2800 kappaletta. Tutkimusmäärät ovat lisääntyneet laitekannan uudistumisen myötä. Suomessa tietokonetomografiatutkimusten osuus kaikista röntgentutkimuksista on alle 10 %, mutta niiden osuus lääketieteellisen säteilyn käytön aiheuttamasta potilaiden säteilyannoksesta on lähes 50 %. (Schenkel & Kortensniemi 2007; Tenkanen-Rautakoski 2010.) Tämän vuoksi säteilysuojelullisten näkökohtien huomioiminen TT-tutkimusprosessin jokaisessa vaiheessa on tärkeää.

TT-tutkimuksissa kiinnitetään huomiota huolelliseen potilasohjaukseen ja potilaan aseteluun. Potilaan säteilyannosta voidaan pienentää säätämällä säteilyntuottoparametreja potilaan ja kohdealueen mukaan esimerkiksi käyttämällä automaattista milliampeerimodulointia. Putkivirran vähentäminen on suoraan verrannollinen potilaan säteilyannokseen. Parametreja säädettäessä huomioidaan riittävä kuvanlaatu. TT-tutkimuksista potilaalle koitua säteilyannos kirjataan ylös, sillä se lisää tietoisuutta säteilyn käytöstä. Vertailutasojen käyttö ja suositusten noudattaminen on tällöin tulevaisuudessa helpompaa. (Kortensniemi 2003, 48–50.)

Potilaan säteilyannosta voidaan pienentää vähentämällä sironneen säteilyn määrää potilaan kehossa. TT-kuvapakan on oltava mahdollisimman lyhyt ja

TT-läpivalaisukuvia on otettava mahdollisimman vähän. (Wagner 2004, 1592–1594.) Lantion alueen TT-tutkimuksissa lyijysuojia käytetään silloin, kun sädeherkät elimet sijaitsevat lähellä primaarikenttää. Jos lyijysuojia käytetään, ne asetetaan aivan kuvakentän reunaan. Lyijysuojan täytyy ympäröidä koko suojattava kohde, koska kuvauksessa röntgenputki pyörähtää potilaan ympäri. Sirontaan potilaan sisällä ei säteilysuojaimilla voida vaikuttaa. Säteilysuojaimien käytöstä saatava psykologinen hyöty kannattaa myös pitää mielessä. Säteilysuojelu toteutetaan kunkin potilaan kohdalla yksilöllisesti huomioiden tutkimuksen suorittamiseen liittyvät vaatimukset. (Kortesniemi 2006, 10–11; Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2006, 9–10, 19.)

2.4 Hermojuuriblokadin suorittaminen

Toimenpiteen suorittaa radiologi. TT-kuvauksessa nähdään hermojuuri ja sitä ympäröivät rakenteet hyvin, joten varjoainetta ei tarvitse käyttää. Toimenpideneulan kärki saadaan ohjattua kohdealueelle TT-läpivalaisussa. Röntgenhoitaja asettelee potilaan vatsalleen potilaan pää kanturiin päin. Kyseisessä asennossa selkäranka ja hermojuuriaukot saadaan parhaiten näkyviin. Lonkkien tai rinnan alle voidaan laittaa tyyny. Röntgenhoitaja kuvaa kolmen millimetrin aksiaalileikkeet kohdealueelta punktioreitin suunnittelemista varten. Kuvissa on näyttävä kohteena oleva hermojuuri ja sitä ympäröivät rakenteet. Radiologi valitsee sopivan TT-leikekuvan, jossa näkyy kohteena olevan hermojuuren aukko. Kohteesta punktiokohtaan iholle olevan välimatkan arvioimiseksi käytetään kuvausohjelman mittaustyökalua. (Wagner 2004, 1592–1593; Hodge 2005, 101; Dean 2008, 1727, 1731; Eckel & Bartynski 2009, 18.)

Toimenpide tehdään steriilisti. Punktioreitin suunnittelun jälkeen punktiokohta merkitään iholle. Paikallisuudutuksena käytetään 1 %:sta lidokaiinia, joka pistetään ihonalaisiin kudoksiin. Tämän jälkeen toimenpideneula (22–23 G) ohjataan pehmytkudosten läpi suoraan hermojuuren lähelle. Kohdetta lähestytään TT-läpivalaisuohjauksessa posterolateraalisesti hermojuuriaukon kautta. Hermojuuren ja verisuonten lävistämistä on vältettävä. Paikannuksen aikana potilas voi tuntea hetkellistä hermoärsytyskipua. Aspiroimalla varmistetaan, ettei toimenpideneula ole lävistänyt verisuonia. Kun toimenpideneulan kärki on kohdealueella, ruiskutetaan puudutetta ja kortisonia sisältävä seos hitaasti hermojuuren ympärille. (Wagner 2004, 1592; Hodge 2005, 101; Niinimäki ym. 2005, 378; Dean 2008, 1727–1728, 1731.)

Hermojuuriblokadi on toimenpiteenä turvallinen, sillä komplikaatiot ovat harvinaisia ja nopeasti ohimeneviä. Yleisimmät komplikaatiot hermojuuriblokadeissa ovat verenvuoto, tulehdus tai jonkin asteinen allerginen reaktio toimenpiteessä käytetyille lääkeaineille. Lisäksi kirjallisuudessa on kuvattu harvinaisempia toimenpiteen aiheuttamia komplikaatioita. Esimerkiksi toimenpideneulan kärki voi repäistä tai lävistää hermokimpun tai verisuonen. (Huston, Slipman & Garvin 2005, 277–282; Niinimäki ym. 2005, 381–382; Eckel & Bartynski 2009, 12.)

2.5 Hermojuuriblokadin jälkihoito

Hermojuuriblokadi on tehokas kivunlievitystoimenpide, jonka vaikutus on lähes välitön. Toimenpide voi kuitenkin aluksi provosoida jalkaan säteilevää kipua. Tämä on normaalia, jos kipu vastaa potilaan kipuhistoriaa. Kipu johtuu hermojuuren ärsytyksestä. Potilaan vointia seurataan toimenpiteen jälkeen. Koska potilas saa toimenpiteessä puudutusainetta hermojuuritupen ympäristöön, on autolla ajaminen kielletty toimenpidepäivänä. Hermojuuriblokadin puoleinen jalka saattaa olla aluksi puutunut. Puudutuksen vaikutus lakkaa 6–8 tunnissa. (Hodge 2005, 99; Niinimäki ym. 2005, 378; Eckel & Bartynski 2009, 12, 19.)

Hermojuuriblokadin avulla voidaan ennen mahdollista selkäleikkausta paikantaa kivulias rakenne eli se voi toimia diagnostisena toimenpiteenä. Toisaalta onnistuneen hermojuuriblokadin ansiosta potilas voi välttyä selkäleikkaukselta. Tällöin kyseessä on terapeutinen toimenpide. Toimenpiteestä saatu hyöty on yksilöllinen. Kivunlievityksen kesto voi vaihdella kuukausista useampaan vuoteen. Hyödyn arvioimiseksi potilaan on hyvä pitää kipupäiväkirjaa. Tukihoitona toimenpiteen jälkeen voidaan käyttää kipulääkitystä ja fysioterapiaa. Hermojuuriblokadi voidaan tarvittaessa uusida, mutta korkeintaan kolme kertaa kuuden kuukauden välein. Hermojuuriblokadissa käytettävä kortisoni voi aiheuttaa muun muassa ihonalaiskudosten atrofiaa, minkä vuoksi kortisonin käyttöä rajoitetaan. (Käypä hoito 1998, 10–12; Hodge 2005, 98, 101; Riew ym. 2006, 1722–1724; Dean 2008, 1735; Eckel & Bartynski 2009, 20; DUODECIM – Lääketietokanta 2010.)

3 POTILAAN KOKONAISUUTTA TUKEVA POTILASOHJE

3.1 Tiedon merkitys potilaalle

Potilaalla on tiedon ja ohjauksen tarve hänen omaan hoitoonsa liittyvissä asioissa (Turula & Riihijärvi 2006, 33–34). Hänellä on oikeus tietää millaiseen toimenpiteeseen hän on tulossa. Potilaalla on itsemääräämisoikeus, jota toteuttaakseen hänen on saatava riittävästi tietoa hoidostaan. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992, 5–6 §.) Potilaan kokemaa pelon tunnetta ja jännitystä vähentää asiallinen, perusteltu tieto, joka samalla selventää mahdollisia väärinkäsityksiä (Päivärinta 1991, 47, 52; Ali-Raatikainen & Salanterä 2008, 70–71).

Tiedon puute voi estää hoidon toteutumisen. Terveystieteiden ammattilainen voi edistää asiakkaan hoitoon sitoutumista muun muassa ohjauksen avulla. Yksi hoitoon sitoutumiseen vaikuttava tärkeä tekijä on asiakkaan tiedot omasta hoidostaan ja siihen liittyvistä asioista. Turvallinen, myönteinen ilmapiiri sekä itsemääräämisoikeuden toteutuminen edistävät hoitoon sitoutumista sekä yhteistyötä. Hoitoon sitoutumisella tarkoitetaan sitä, että asiakas toimii aktiivisesti ja vastuullisesti terveyttään edistävällä tavalla, ja että hän tekee sen yhteistyössä ja vuorovaikutuksessa terveydenhuollon ammattilaisten kanssa. Toimiessaan näin asiakas lisää terveyttään ja toimintakykyään sekä elämänlaatuaan, elinvuosiaan ja turvallisuuttaan. Terveystieteiden kannalta hyvällä hoitoon sitoutumisella lisätään hoidon vaikuttavuutta ja sillä on iso taloudellinen merkitys yhteiskunnallisesti. (Kyngäs & Hentinen 2009, 17, 23–25, 29, 31, 33.)

3.2 Tiedollisen sisällön ulottuvuudet

Potilaan ohjaus voidaan jakaa tiedollisilta sisällöiltään eri ulottuvuuksiin, jotka tukevat potilaan kokonaisuutta ja sisäistä hallintaa. Tiedollisen sisällön ulottuvuuksia ovat biofysiologinen, toiminnallinen, sosiaalis-yhteisöllinen, kokemuksellinen, eettinen ja taloudellinen tiedon ulottuvuus. (Kyngäs ym. 2007, 126.) Jaottelun perustana on potilaslähtöinen hoidon laadun arviointi ja HYVÄ HOITO -mittari. Sisäinen hallinta tarkoittaa sitä, että potilas kokee selviytyvänsä sairauden aiheuttamasta ongelmasta ja siihen liittyvästä hoitoprosessista hallitusti. Hallintastrategiat ovat potilaille tärkeitä, sillä

ne edistävät potilaan selviytymistä ja paranemista (Leino-Kilpi & Vuorenheimo 1992; Leino-Kilpi ym. 1994; Leino-Kilpi, Mäenpää & Katajisto 1999).

Biofysiologisella tiedon ulottuvuudella kirjallisessa potilasohjeessa tarkoitetaan niitä tietoja, jotka kertovat potilaalle toimenpiteeseen liittyvistä fyysisistä oireista ja tuntemuksista. Tiedon avulla potilas saa valmiudet toimia oireiden hallitsemiseksi. Potilasohjeessa kerrotaan toimenpiteen aiheuttamasta kivusta ja sen laadusta sekä miten kipua lääkitään toimenpiteen aikana. Tärkeä tieto yhtälailla on toimenpiteen kivuttomuus. Ohjeessa kerrotaan myös röntgensäteilyn käyttämisestä ja ohjataan potilasta ilmoittamaan mahdollisesta raskaudesta. Toimenpiteessä käytettävistä lääkeaineista, kuten paikallispuudutuksesta tai varjoaineista informoidaan ohjeessa. Komplikaatioiden tunnistaminen, allergiset reaktiot, laboratorioarvot ja ravinnon nauttiminen kuuluvat myös biofysiologisen tiedon ulottuvuuteen. (Leino-Kilpi ym. 1999, 33; Laiho 2004, 95–97; Ryhänen 2005, 29–34; Ryhänen 2007, 10.)

Toiminnallinen tiedon ulottuvuus kirjallisessa potilasohjeessa tarkoittaa niitä tietoja, joiden avulla potilas kokee olevansa aktiivinen toimija omassa hoidossaan. Potilas kokee selviytyvänsä hoitoprosessista, kun hän saa konkreettisia ohjeita siitä, kuinka toimia toimenpiteen onnistumiseksi. Selviytymistä tukevat myös valinnan mahdollisuus ja vaihtoehdot toimintatavoissa. Konkreettisia toiminnallisia ohjeita ovat ohjeet toimenpiteeseen valmistautumisesta, asennosta ja liikkumattomuudesta, jota potilaalta vaaditaan toimenpiteen onnistumiseksi sekä jälkihoito-ohjeet. (Päivärinta 1991, 46, 53; Leino-Kilpi ym. 1999, 33; Laiho 2004, 95–97; Ryhänen 2005, 29–34; Ryhänen 2007, 10.)

Sosiaalis-yhteisöllisellä tiedon ulottuvuudella tarkoitetaan niitä tietoja, joiden avulla potilas pystyy säilyttämään omat sosiaaliset suhteensa ja yhteiskunnallisen roolinsa sairaalahoidon aikana (Leino-Kilpi & Vuorenheimo 1992, 101–104). Ohjeessa kerrotaan saattajan mukanaolosta (Laiho 2004, 95). Potilas voi järjestää sosiaalista elämänsä ohjeiden avulla, esimerkiksi muuttaa päiväohjelmaansa tai järjestää vapaapäivän töistä (Ali-Raatikainen & Salanterä 2008, 68–71).

Kirjallisessa potilasohjeessa tarkoitetaan kokemuksellisella tiedon ulottuvuudella niitä tietoja, joiden avulla potilas voi käyttää aiempia kokemuksiaan sairauksiensa hoidoistaan hyväksi. Potilas voi hyödyntää aikaisempiin kokemuksiinsa liittyviä tunteita, jos kirjallisessa ohjeessa kuvataan toimenpiteestä aiheutuvia tuntemuksia tuttuja esimerk-

kejä käyttäen. Ohjeessa kuvaillaan, miltä toimenpide tuntuu ja mitä tuntemuksia toimenpiteessä käytettävät lääkeaineet, kuten varjoaineet, potilaassa aiheuttavat. Ohjeessa kerrotaan tutkimuslaitteen rakenteesta ja siitä kauanko toimenpide vie aikaa. (Leino-Kilpi ym. 1999, 34; Laiho 2004, 95–97; Ryhänen 2005, 29–34; Ryhänen 2007, 10–11.) Aikaisempien kokemusten perusteella potilaat kokevat joko luottamuksen tai epäluottamuksen tunnetta järjestelmää ja hoitohenkilökuntaa kohtaan (Leino-Kilpi & Vuorenheimo 1992, 91–92).

Eettiseen tiedon ulottuvuuden alueeseen kuuluu se, että potilas kokee hoidon olevan hänen parhaakseen. Terveysongelman sisäiseen hallintaan sisältyy se, että potilas kokee olevansa arvostettu oman arvoperustan omaavana ainutlaatuisena yksilönä. Eettisen tiedon ulottuvuuden tavoitteena on säilyttää potilaan arvokkuus. Potilaat ovat valmiita sietämään kipua ja odotusta, jos he kokevat, että heitä kunnioitetaan ihmisenä. Selviytymistä edistää tieto hoitohenkilökunnan pyrkimyksestä toimia potilaan parhaaksi, sekä kokemus omanarvontunnon ja ihmisarvon säilymisestä. Potilaat toivovat ohjauksen olevan yksilöllistä, potilasta kunnioittavaa, ystävällistä ja rehellistä. Tietoa tulisi antaa hoidon riskeistä ja ennusteesta sekä jatkohoidosta. (Päivärinta 1991, 44; Leino-Kilpi & Vuorenheimo 1992, 99–101; Leino-Kilpi ym. 1999, 32–34; Garrud ym. 2001, 302–303.)

Taloudelliseen tiedon ulottuvuuteen kuuluu se, että potilas selviytyy terveystilastaan taloudellisesti. Osa taloudellisesta tiedon ulottuvuudesta on myös se, että hoidossa toimitaan potilaan ja organisaation varoja järkevästi ja säästeliäästi käyttäen. (Leino-Kilpi & Vuorenheimo 1992, 105–106; Leino-Kilpi ym. 1999, 32–34.) Tärkeää tietoa on toimenpiteen ajankohta ja kesto, sairaalassaoloaika, sairausloman tarve ja työhön paluun ajankohta. Ohjeessa kerrotaan myös mitä kuluja aiheutuu, jos potilas jättää toimenpiteajan peruuttamatta. (Laiho 2004, 95–96; Ryhänen 2005, 29–34; Ali-Raatikainen & Salanterä 2008, 70–71.)

3.3 Potilasohjeen ulkoasuun ja ymmärrettävyyteen liittyvät asiat

Potilasohjeen miellyttävä ulkoasu, tekstin asianmukainen asettelu, jäsentely ja sivujen taitto lisäävät luettavuutta. On hyvä huomioida se, missä teksti julkaistaan. Merkitystä on myös sillä, luetaanko teksti Internetistä vai paperilta. Kun ohje on tarkoitettu

tulostettavaksi, kannattaa asettelu tietysti tehdä paperin ehdoilla. Typografialla on merkitystä viestin välittymisen kannalta. Kirjasinkoon on oltava riittävä, vähintään 12 pistettä, ja rivivälin ainakin puolitoista. Kirjasintyyppin tulee olla selkeä ja suurten kirjaimien käyttöä on vältettävä. Korostuskeinoja, kuten alleviivauksia, tulisi käyttää säästeliäästi. Otsikot voi kirjoittaa suuraakkosin. (Tutty & O'Connor 1999, 11–13; Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 53, 58–59; Hyvärinen 2005, 1772.)

Jotta potilasohje olisi helppolukuinen, tekstin on edettävä loogisessa järjestyksessä. Eteneminen voi tapahtua esimerkiksi tärkeysjärjestyksessä, aikajärjestyksessä tai aihepiireittäin. Järjestyksen valitsemiseen vaikuttaa se, missä tilanteessa ohjetta luetaan ja mitä sillä halutaan saada aikaan. Ihmiset noudattavat ohjeita motivoituneemmin, kun he tietävät, miksi olisi toimittava tietyllä tavalla. Siksi on hyvä perustella ohjeet ja neuvot. Potilaan oma hyöty toimii houkuttelevana perusteluna. (Tutty & O'Connor 1999, 13–14; Torkkola ym. 2002, 38–39, 42; Hyvärinen 2005, 1769–1770.)

Yleensä ihmiset lukevat mielummin lyhyehköjä kuin pitkiä ohjeita, sillä suuri tiedon määrä voi ahdistaa tai sekoittaa lukijan. Ohjeeseen kannattaa lisätä puhelinnumero, josta voi kysyä epäselviksi jääneitä asioita. Ohjeen lopussa voi myös olla otsikko ”kirjallisuutta”, jonka alta löytyy lisää tiedonlähteitä niitä kaipaaville. Kappaleiden on oltava sopivan pituisia. Liian pitkät kappaleet ovat raskaslukuisia ja liian lyhyet kappaleet tekevät tekstistä hajanaisen. Kappaleen tulee sisältää vain toisiinsa liittyviä asioita. Myös luetelmia voidaan joissain tapauksissa käyttää. Tekstiä voi selkeyttää ja keventää käyttämällä väliotsikoita, jotka voivat olla muodoltaan toteamuksia tai kysymyksiä. Väliotsikoita ei saa olla liikaa. Pääotsikko puolestaan kertoo, mitä aihetta ohje käsittelee. (Tutty & O'Connor 1999, 13; Torkkola ym. 2002, 39–40, 43–44, Hyvärinen 2005, 1770, 1772.)

Koska ohje on suunnattu potilaalle, on tärkeää, että teksti on kirjoitettu yleiskielellä. Potilas ymmärtää tekstin paremmin, kun asioita on havainnollistettu tai jos aihe on esitetty mielenkiintoisesti. Sanaston ja lauserakenteiden on oltava selkeitä, jotta asia tulee ymmärretyksi kertalukemalla. Ymmärrettävyyttä edistää tuttujen ja lyhyiden sanojen käyttö. Jos käytetään lukijalle tuntemattomia ilmauksia, on ne selitettävä. Yksi potilasohjeen tehtävistä voikin olla tutustuttaa potilas uuteen sanastoon, joka liittyy hänen hoitoonsa. Virkkeiden pituus vaikuttaa tekstin ymmärrettävyyteen. Pitkiä virkkeitä on vaikea ymmärtää, mutta myös pelkistä päälauseista koostuvaa tekstiä on raskasta lukea.

Järkevintä on yhdistellä pää- ja sivulauseita kytkentäilmauksin: mutta, koska, myös ja vaikka. Lukijan on helpompi ymmärtää tekstiä, joka on kirjoitettu käyttäen verbien aktiivimuotoa. Siitä selviää tekijä toisin kuin passiivimuotoa käytettäessä. Ohjeen saa kuulostamaan henkilökohtaisemmalta, kun puhutellaan potilasta sinutellen tai teititellen. (Tutty & O'Connor 1999, 11–13; Torkkola ym. 2002, 37, 42, 48–49; Hyvärinen 2005, 1770.)

Kirjoitusvirheitä sisältävä viimeistelemätön teksti vaikeuttaa ymmärtämistä ja saa lukijan epäilemään kirjoittajan taitoja, jopa ammattipätevyyttä. Oikeinkirjoituksen voi tarkistaa sanakirjoista. Apua saa myös kielitoimistosta ja termien suomentamisessa auttaa lääketieteen sanastolautakunta. Välimerkkien virheellinen käyttö voi aiheuttaa tulkintavaikeuksia tai tahattomia merkityseroja. Teksti kannattaakin ennen julkaisemista antaa tarkistettavaksi jollekulle muulle. (Torkkola ym. 2002, 46; Hyvärinen 2005, 1772.)

4 KESKI-SUOMEN SAIRAANHOITOPIIRIN KÄYTÄNTÖ HERMOJUURIBLOKADISSA

4.1 Potilaan hoitopolku

Hermojuuriblokadeja tehdään K-S shp:n radiologian yksikössä viikoittain. Vuosittainen hermojuuriblokadien määrä on noin 120. Toimenpiteeseen tulevat potilaat ovat aikuisia, alle 30-vuotiaista aina ikäihmisiin asti. Hermojuuriblokadeja on tehty K-S shp:ssä 1990-luvun alkupuolelta lähtien. Aluksi ne tehtiin angiografiatutkimushuoneessa läpivalaisuohjauksessa. Vuodesta 2004 alkaen hermojuuriblokadit on tehty TT-ohjauksessa. (K-S shp 2009f.)

Ennen hermojuuriblokadia potilaalle on tehty diagnoosi perustuen anamneesiin sekä huolelliseen kliiniseen tutkimukseen ja kuvantamistutkimuksiin. Lannerangan natiiviröntgentutkimuksen lisäksi potilaalle täytyy olla tehtynä joko TT-myelografia- tai lannerangan magneettitutkimus spinaalistennoosin arvioimiseksi. (Käypä hoito 1998, 5–6; Ylinen 2007; Eckel & Bartynski 2009, 11, 17.) Kun selkäkipupotilaan hoidossa päädytään hermojuuriblokadiin, lähettävät yksiköt varaavat potilaalle ajan ja ohjaavat potilasta ennen toimenpidettä. Lähettäviä yksiköitä ovat kirurgian poliklinikka, kipupoliklinikka ja fysiatrian poliklinikka. Potilaat saavat joko poliklinikkakäynnillä tai kirjeitse kirjallisen potilasohjeen, jossa kerrotaan valmisteluista ja toimenpiteestä lyhyesti. Hermojuuriblokadi on polikliininen toimenpide. (Ylinen 2007; K-S shp 2009b; Lahti 2009.)

4.2 Säteilysuojeluun liittyvät asiat

TT-laitteeseen on asetettu valmiiksi eri kuvausprotokollia. Kuvausjännitteellä (kV) vaikutetaan kontrastiin. Kuvauksessa käytettävä mAs eli virran ja kuvausajan tulo vaikuttaa suoraan verrannollisesti säteilyannokseen. K-S shp:n radiologian yksikön Toshiba Aquilon 64 -TT-laitteessa on käytössä milliampeerimodulointi. Milliampeerimoduloinnin avulla voidaan pienentää potilaan säteilyannosta, sillä laite muuttaa kohteen paksuuden ja tiheyden mukaisesti käyttämänsä mA-arvoa. Dokumentoinnissa kirjataan annos-pituustulo eli DLP-lukema (Dose Length Product) RIS-tietojärjestelmään

(Radiology Information System). DLP-lukema kuvaa koko tutkimuksesta potilaalle aiheutuvaa kokonaisannosta. (Kortesniemi 2003, 50; K-S shp 2009e.)

Röntgenhoitaja voi vaikuttaa omalla ammattitaidollaan potilaan säteilyannokseen. Hyvä potilasohjaus, tarkoituksenmukainen ja tarkka asettelu sekä suunnittelukuvien aloituskohta ovat tärkeitä tekijöitä. Röntgenhoitajan tulee valita oikea kuvausprotokolla ja osata ottaa oikean pituiset suunnittelukuvat. Kuvapakkojen rajauksessa pitää olla tarkka, mutta rajauksen tulee olla kuitenkin riittävä. (Kettunen 2003, 12–15; Kortesniemi 2003, 50.) Jos lyijysuojia käytetään, suojan on ympäröitävä koko suojattava alue, koska kuvauksessa röntgenputki pyörittää potilaan ympäri (Tapiovaara ym. 2004, 46). Tässä toimenpiteessä säteilysuojana käytetään gonadisuojaa alle 50-vuotiailla miehillä. Naisilla lyijysuojaa ei käytetä artefaktojen takia. (K-S shp 2009d.)

4.3 Toimenpiteen valmistelu

Radiologisiin toimenpiteisiin, joihin sisältyy vuotoriski, vaaditaan komplikaatioiden välttämiseksi tuoreet laboratoriomääritykset. Lähetteen laboratoriotutkimuksiin potilas saa lähettävästä yksiköstä. Verenvuotoriskin arvioimiseksi hermojuuriblokadissa tarvitaan potilaalta perusverenkuva (PVK). PVK-näyte ei saa olla 14 vuorokautta vanhempi. Trombosyyttiarvon tulee olla yli 100. Verenvuotoriskin takia antitromboottisten lääkkeiden (Plavix, Efient ja Tiklid) tulee olla tauolla seitsemän vuorokautta ennen toimenpidettä lähettävän lääkärin harkinnan mukaan. Marevan-lääkitys on pidettävä tauolla kolmen vuorokauden ajan ennen toimenpidettä. INR kontrolloidaan toimenpidettä edeltävänä päivänä. INR-arvo tulee olla alle 2,0. INR:n normaali viitearvo on noin 0,7–1,2. (K-S shp 2004a; Päivänsalo 2005, 651; HUS 2007; K-S shp 2009b; DUODECIM – Lääketietokanta 2010).

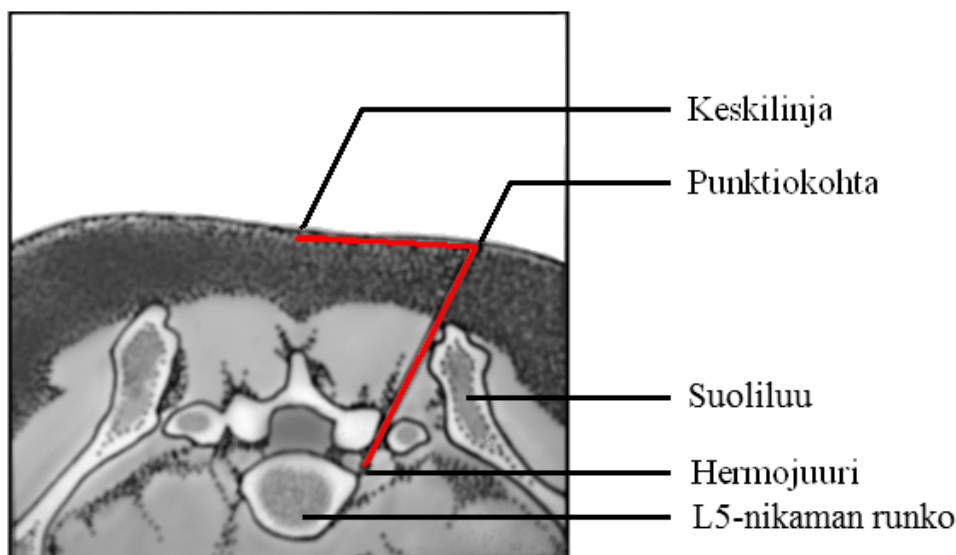
Hermojuuriblokadiin tulevat potilaat kärsivät voimakkaista selkäkivuista. Joillekin potilaille vatsallaan makaaminen voi olla hyvin kivuliasta tai jopa mahdotonta. Riittävä kipulääkitys ennen toimenpiteeseen tuloa on aiheellista ja voi olla jopa ratkaisevaa toimenpiteen onnistumisen kannalta. Tarvittaessa potilaalle voidaan varata paikka vuodeosastolle, jossa huolehditaan riittävä kipulääkitys ennen toimenpidettä. Kipulääkitykseen ottaa kantaa potilaan hoitava lääkäri lähettävästä yksiköstä. (Lahti 2009.)

Toimenpideprosessi alkaa huolellisella perehtymisellä läheteeseen ja potilaan tietoihin sekä aiempiin kuviin. Potilashoitajan roolissa oleva röntgenhoitaja kutsuu potilaan tutkimushuoneeseen ja varmistaa hänen henkilöllisyytensä. Potilas saa ohjauksen toimenpiteen kulusta sekä hoitajalta että lääkäriltä. Konsolilla työskentelevä röntgenhoitaja huolehtii RIS-kirjaamisesta, konsolityöskentelystä sekä kuvien ja kuvausprotokollan lähettämisestä PACS-kuva-arkistoon (Picture Archiving and Communications Systems). (K-S shp 2007a; K-S shp 2009c.)

Toimenpide suoritetaan steriilisti ja siinä tarvitaan seuraavia välineitä: puudutetta ja kortisonia, steriilit käsi- ja radiologiset välineet, steriili liinoja, steriili suojapussi läpivalaisuohjaimen, välineet ihon aseptista pesua varten, metallirengas, tussi ja viivain. Toimenpidettä varten valmistetaan steriili pöytä, jossa on tarvittavat välineet: kaksi vetoneulaa (18 G), yksi puudutusneula (20 G tai 21 G), yksi 10 ml:n ruisku puudutteelle, yksi kahden ml:n ruisku kortisoni-puudutuseokseksi, yksi toimenpideneula (22 G/15 cm), steriili taitoksia ja steriili haavasidos. (K-S shp 2009a.)

4.4 Toimenpiteen kulku

Röntgenhoitaja asettelee potilaan vatsalleen tutkimuspöydälle siten, että potilaan pää on kanturiin päin. Potilas kääntää päänsä sivulle. Nilkkojen ja pään alle laitetaan tyyny helpottamaan potilaan oloa. Potilaan ei tarvitse riisua, mutta ihoa on paljastettava sen verran, että toimenpidealue saadaan näkyviin. Ensin kuvataan suunnittelukuvat lannerangasta kohdealueelta blokadi-kuvausohjelmaa käyttäen. Potilas saa hengittää normaalisti sekä hieman liikutella käsiään ja jalkojaan, mutta lannerangan on pysyttävä täysin paikallaan koko toimenpiteen ajan. Kuvapakka valitaan niin, että hermojuuriblokadin kohteena oleva nikamaväli näkyy kokonaan. Kuvakenttä rajataan selän puolelta reiluksi, jotta toimenpideneula näkyy hyvin. Kuvakentän ei tarvitse ulottua vatsan puolelle (kuvio 2). Kun alue on kuvattu, radiologi tarkistaa kuvapakan ja valitsee leikkeen, jonka perusteella hän suunnittelee punktioreitin. Tästä leikkeestä otetaan ylös pöydän lukema, jotta pöytä saadaan myöhemmin siirrettyä oikeaan kohtaan. Radiologi mittaa leikkeestä kaksi etäisyyttä: etäisyyden kohteesta iholle eli syvyyden sekä etäisyyden keskilinjasta punktiokohtaan iholla (kuvio 2). (Wagner 2004, 1592; Dean 2008, 1727–1728; Eckel & Bartynski 2009, 18; K-S shp 2009a.)



KUVIO 2. Punktioreitin suunnittelu (mukaellen Wagner 2004, 1593)

Viivainta ja asettelulasereita apuna käyttäen radiologi laittaa metallirenkaan punktiokohtaan potilaan iholle. Metallirenkaan avulla voidaan vielä tarkistaa punktiokohdan oikeellisuus. Tässä vaiheessa vaihdetaan läpivalaisutoiminto käyttöön. Läpivalaisua voidaan käyttää kahdella eri tavalla. Radiologi voi olla tutkimushuoneessa ja läpivalaista jalkapolkimen avulla, mutta läpivalaiseminen onnistuu myös säätöhuoneen puolelta, jolloin TT-laitetta käyttää röntgenhoitaja. Näytöllä näkyy kolme läpivalaisukuvaa vierekkäin. Vasemmalla on ylin, keskellä keskimäinen ja oikealla alin leike potilaasta. Kun kuvasta nähdään, että metallirengas on oikealla kohdalla, punktiokohta merkitään potilaan ihoon tussilla. Sitten alueelle tehdään aseptinen pesu. Jos radiologi suorittaa läpivalaisun, laitetaan steriili pussi läpivalaisuhjaimen päälle aseptiikan säilymiseksi. TT-pöydän kahvan päälle laitetaan steriili liina pöydän manuaalista liikuttelua varten. (Wagner 2004, 1592; K-S shp 2007a; Dean 2008, 1727–1728; Eckel & Bartynski 2009, 18; K-S shp 2009a.)

Radiologi puuduttaa punktioreitin alueen eri syvyyksiltä. Puudutteena käytetään Lidocain 10 mg/ml -injektionesteliuosta, jonka vaikuttava aine on lidokaiinihydrokloridi. Kyseessä on paikallispuudute. Injektiot annetaan hitaasti ja puuduteruiskulla aspiroiden, jotta vältetään suonensisäiseltä annostelulta. Liiallisen verenkiertoon imeytymisen sekä haitta- ja myrkkyyvaikutusten estämiseksi käytetään pienintä tehokasta pitoisuutta ja määrää. Puudutetta injisoidaan noin 10 ml. Mahdollisten haittavaikutusten hoitoon on oltava valmiudet, kuten ensiapu- ja elvytysvalmius sekä suonensisäisen nesteytyksen mahdollisuus. Puudutuksen vaikutus alkaa nopeasti (minuuteissa) ja on kestoltaan

keskipitkä eli noin kaksi tuntia. Lidokaiinin vaikutus perustuu hermoimpulssien välittymisen estymiseen. (K-S shp 2009a; DUODECIM - Lääketietokanta 2010.)

Seuraavaksi radiologi työntää toimenpideneulaa kohdetta kohti. Neulassa on mitta-asteikko syvyyden hahmottamiseksi. Välillä läpivalaisten radiologi tarkistaa, että neulan suunta on oikea. Potilaan vointia seurataan koko ajan. Kun neulan kärki on hermojuuritupen lähellä, injisoidaan seos, joka sisältää puudutetta ja lääkeaineen: 1 ml Lidocain-injektionesteliuosta sekä 1 ml Solomet depot 40 mg/ml injektionestesuspensiota. Solomet depotin vaikuttava aine on metyyli-prednisoloniasetaatti. Kyseessä on glukokortikoideihin kuuluva lääke, jonka vaikutusmekanismi on monimutkainen. Metyyli-prednisoloni sitoutuu soluliman steroidireseptoreihin ja muodostunut kompleksi siirtyy DNA:han estämään tiettyjen proteiinien synteesiä. Seurauksena immuunivaste ja tulehdusvaste heikkenevät. Vaikutus on pääosin palliatiivinen. Toimenpiteen lopuksi punktiokohtaan laitetaan steriili haavasidos. Toimenpiteen kesto valmistelut mukaan luettuna on noin 30 minuuttia. (Niinimäki ym. 2005, 378; Eckel & Bartynski 2009, 19; K-S shp 2009a; DUODECIM - Lääketietokanta 2010.)

Konsolilla työskentelevä röntgenhoitaja valvoo tutkimuksen teknistä onnistumista. Lopuksi hän tallentaa toimenpiteestä muistiin kuvasarjan, jossa neulan kärki on kohteessa. Nämä kuvat sekä protokollasivu lähetetään arkistoon erikseen. Muut kuvat siirtyvät sinne automaattisesti. Tutkimuksen tiedot, kuten sädeannos, lääkkeet ja toimenpiteen suorittajat kirjataan RIS-tietojärjestelmään. (K-S shp 2007a; K-S shp 2009c.) K-S shp:ssä toimenpiteestä potilaalle aiheutuva keskimääräinen efektiivinen säteilyannos on noin 7 mSv (Matikka 2010).

Potilaan on hyvä tietää, että toimenpide voi aluksi provosoida jalkaan säteilevää kipua. Kipu voi olla aluksi entistä voimakkaampaa. Se voi ilmetä vasta toimenpiteen jälkeisenä päivänä, sillä puudutteen vaikutus hermojuuritupen ympäristössä saattaa lakata ennen kuin kortisonin anti-inflammatorinen vaikutus alkaa. Toimenpide on polikliininen. Hermojuuriblokadin puoleinen jalka saattaa olla aluksi puutunut, koska potilas saa toimenpiteessä puudutusainetta hermojuuritupen ympäristöön. Jalkojen toiminta varmistetaan, kun potilas nousee tutkimuspöydältä. Autolla ajaminen on kielletty toimenpidepäivänä. Röntgenhoitajan tulee varmistaa, että potilas on järjestänyt kotimatkalensa saattajan. (Huston ym. 2005, 278–281; Niinimäki ym. 2005, 378; Eckel & Bartynski 2009.)

Hermojuuriblokadista saatava hyöty on yksilöllinen. Muistiinpanojen avulla toimenpiteestä saadun hyödyn arviointi on helpompaa (Dean 2008, 1735). Lähettävät yksiköt toivovat, että potilaat tarkkailisivat toimenpiteen jälkeen sen vaikutusta ja pitäisivät siitä päiväkirjaa kontrollikäyntiä varten, joka on yleensä noin kuukauden kuluttua toimenpiteestä (Lahti 2009).

5 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TEHTÄVÄT

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on saada potilaille nykyistä tarkempaa tietoa hermojuuriblokadista etukäteen. Potilaat hyötyvät laajemmasta ohjeesta, sillä heidän ei tarvitse turhaan jännittää nopeaa ja yksinkertaista toimenpidettä. Lähettävät yksiköt hyötyvät niin, että ne voivat tarjota potilaille enemmän tietoa tulevasta. Myös radiologian yksikölle on hyötyä potilasohjeesta. Toimenpide voi edetä sujuvammin, kun potilas on hyvin orientoitunut.

Opinnäytetyönä on tarkoitus tehdä potilasohje lannerangan alueen hermojuuriblokadiin tuleville aikuispotilaille. Tuotos on potilasohje, jossa kerrotaan tietokonetomografiaohjauksessa tehtävästä hermojuuriblokadista nykyistä potilasohjetta tarkemmin.

Tätä opinnäytetyötä ohjaavia tehtäviä ovat: Millainen toimenpide on lannerangan alueelle tehtävä hermojuuriblokadi? Millainen on sisällöltään potilaan kokonaisuutta tukeva potilasohje?

6 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ PROSESSINA

6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö menetelmänä

Toiminnallinen opinnäytetyö on osoitus siitä, että sen tekijä kykenee yhdistämään teorian tiedon ammatilliseen käytäntöön sekä kehittämään oman alansa ammattikulttuuria käytännön ratkaisujen avulla. Työelämälähtöisyys ja käytännönläheisyys kuuluvat toiminnallisen opinnäytetyön ominaispiirteisiin. Työelämän tarjoama opinnäytetyöaihe edistää opiskelijan ammatillista kasvua. Toiminnallinen opinnäytetyö pyrkii käytännön toiminnan ohjeistamiseen, opastamiseen, toiminnan järjestämiseen tai järjeistämiseen ammatillisessa kentässä. Opinnäytetyöhön kuuluu konkreettinen tuotos, jonka toteutustapa voi olla esimerkiksi kansio, vihko, opas, kotisivut tai johonkin tilaan järjestetty näyttely. Toisena osana opinnäytetyötä on kirjallinen raportti, jonka perustana on ammatillinen teoriatieto. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9–10, 17, 41–42.)

Toiminnallisen opinnäytetyön tuotos on usein kirjallinen. Tuotos puhuttelee sen käyttäjäryhmää, joten tekstin on oltava tarkoituksenmukaista. Raportin teksti on tuotokseen verrattuna erilaista, sillä sen on täytettävä tutkimusviestinnän vaatimukset. Näitä ovat esimerkiksi lähteiden huolellinen merkintä, käytettävien termien valinta, ratkaisujen perusteleminen, asiatyylisyys ja johdonmukaisuus. Toiminnallisen opinnäytetyön raportti kuvaa opinnäytetyöprosessia. Sen tekstilaji muistuttaa kertomusta, sillä juoni etenee työprosessin mukaisesti. Raportissa selvitetään aiheen valintaa, millaisia kysymyksiä on jouduttu ratkomaan sekä mitä ratkaisuja ja valintoja on tehty lopullisen tuotoksen aikaansaamiseksi. Raportti kertoo, miten opinnäytetyössä on onnistuttu. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 65–66, 82.)

6.2 Toiminnallisen opinnäytetyön suunnittelu

Opinnäytetyöprosessi alkaa aiheen ideoinnista. Aiheen on hyvä olla motivoiva ja kiinnostaa myös toimeksiantajaa. On tärkeää selvittää, mitä tutkimuksia ja muuta aineistoa aiheesta löytyy. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 23, 25.) Maaliskuussa 2009 oli aiheseminaari, jossa työelämän edustajat esittelivät mahdollisia aiheita. Aiheen valinta oli melko hankalaa, koska käytännön kokemukset aiheisiin liittyen olivat vähäiset. Lopulta aiheeksi valittiin ”Potilasohje hermojuuriblokadiin tulevalle potilaalle”, koska se tuntui

kiinnostavalta. Toukokuussa 2009 oli ideaseminaari, jossa esiteltiin alustavia suunnitelmia opinnäytetyötä varten. Aiheen rajausta oli alusta asti melko hyvin selvillä ja tietoa tuntui löytyvän tarpeeksi. Samasta aiheesta ei aiemmin tehtyjä opinnäytetöitä löytynyt.

Toiminnallista opinnäytetyötä varten on laadittava tutkimussuunnitelmaan verrattavissa oleva toimintasuunnitelma (Vilkkä & Airaksinen 2003, 59). Suunnitelma toimii keskustelujen pohjana esimerkiksi opiskelijan ja ohjaajan välillä, ohjaa työn tekijää etenemään suunnitelmallisesti ja on edellytys taloudellisen tuen saamiselle. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 155, 158.) Toimintasuunnitelmalla osoitetaan myös kyky johdonmukaiseen päättelyyn. Toimeksiantajalle toimintasuunnitelma on lupaus siitä, mitä tullaan tekemään. Tutkimuskysymyksiin verrattavien kysymysten asettelu täsmentää toiminnallisen opinnäytetyön tekijälle, mitä hän on tekemässä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 26–27, 30.) Opinnäytetyösuunnitelman kirjoittaminen pääsi alkuun syksyllä 2009 ja syyskuussa esiteltiin ensimmäinen versio suunnitelmasta. Tämän jälkeen suunnitelmaa työstettiin edelleen ja opinnäytetyön tehtävinä toimivat kysymykset muokattiin sellaisiksi, että teoreettisessa viitekehyksessä pystyttiin vastaamaan niihin.

Havainnointi on yksi monista tiedonhankintatavoista. Se ei ole mielivaltaista, vaan etukäteen on päätettävä mitä, miten ja missä tilanteessa havainnoidaan. Muistiinpanoja kannattaa tehdä, mutta se ei saisi häiritä tilanteen luonnollista kulkua. (Hirsjärvi ym. 2004, 153, 172.) Havainnointia käytettiin opinnäytetyössä tiedonhankintatapana, kun K-S shp:n radiologian yksikössä käytiin hankkimassa tietoa hermojuuriblokadeista. Toimenpiteiden havainnointi antoi tärkeää käytännön tietoa. Usean hermojuuriblokadin havainnoinnin jälkeen alkoi hahmottua olennaisimmat ja merkittävimmät asiat, joihin opinnäytetyössä kannatti keskittyä.

Konsultointi on hyvä keino faktatietojen tarkistamiseen (Vilkkä & Airaksinen 2003, 64). Ammattitaitoa edistävän harjoittelun aikana konsultoitiin röntgenhoitajia, radiologeja, fyysikköä sekä osastonhoitajaa toimenpiteeseen liittyen syventäen tietoa K-S shp:n toimintatavoista. Toimeksiantajan kanssa keskusteltiin myös opinnäytetyöhön liittyvistä toiveista. Tässä vaiheessa toiveena oli vielä melko laaja ohje, johon tulisi tekstiä tukevia kuvia. Lähettävän yksikön näkemys koettiin tärkeäksi, sillä lähettävä yksikkö antaa potilasohjeen toimenpiteeseen ja ohjaa potilasta. Tämän vuoksi käytiin konsultoimassa kirurgian poliklinikan sairaanhoitajaa. Uutena toiveena ilmoitettiin se, että potilaita

voisi ohjata kuulostelemaan tuntemuksiaan ja pitämään kipupäiväkirjaa mahdollista kontrollikäyntiä varten. Näin toimenpiteestä saadun hyödyn arviointi helpottuu.

Toiminnallisessa opinnäytetyössä valintoihin ja niiden perusteluun käytetään alan teorioista nousevaa tarkastelutapaa (Vilkkä & Airaksinen 2003, 42). Opinnäytetyön aiheen lopullinen rajausta muotoutui teoriatiedon pohjalta. Tutkimuksista nousi toinen opinnäytetyötä ohjaavista tehtävistä – erilainen näkökulma ohjaamaan kysymystä millainen on hyvä potilasohje? Tässä opinnäytetyössä tämä tarkoittaa potilaan kokonaisuutta tukevaa potilasohjetta.

Lopullisessa opinnäytetyösuunnitelmassa perusteltiin valittu aihe sekä kerrottiin työn tarkoitus, tavoite ja tehtävät. Teoreettista viitekehystä käytiin lyhyesti läpi. Siinä kerrottiin tietokonetomografiasta, hermojuuriblokadista ja kirjallisen ohjeen laatimisesta. Opinnäytetyösuunnitelma sisälsi myös menetelmällisten lähtökohtien pohdintaa sekä alustavan aikataulusuunnitelman. Opinnäytetyösuunnitelma hyväksyttiin toisessa suunnitelmaseminaarissa ja yhteistyösopimus allekirjoitettiin 2.12.2009. Yhteistyösopimuksessa määriteltiin toimeksiantajan edustaja, joka sitoutui ohjaamaan opinnäytetyötä. Lisäksi sovittiin aikataulu ja ohjauskertojen määrä. Yhteistyösopimuksessa sovittiin, että toimeksiantaja saa tuotoksen tekijänoikeudet. Toimeksiantaja velvoitettiin antamaan opinnäytetyöstä kirjallinen palaute.

6.3 Toiminnallisen opinnäytetyön toteutus

Opinnäytetyön kolmas suunnitelmaseminaari oli tammikuussa 2010. Siellä esiteltiin ehdotelma opinnäytetyön sisällysluettelosta sekä käsitekartta, joka kuvasi tiedollisen sisällön ulottuvuuksia. Käsitekartan avulla hahmoteltiin asioita, joita potilasohjeeseen sisällytettiin. Tähän mennessä oli perehdytty potilasohjeen laatimiseen. Torkkolan ym. (2002) mukaan kirjallisen ohjeen laatiminen vaatii asiantuntijuutta ohjeiden tekemisestä ja ohjetta koskevista aiheista. Ohjauksen avulla oikaistaan potilaan väärä käsitys, luodaan potilaaseen luottamuksellinen suhde ja annetaan potilaalle aktiivisempi rooli. Hyvän potilasohjeen ominaisuuksiin kuuluu se, että ohjeessa kerrotaan vain ne asiat, jotka potilaan on syytä tietää. Asiat on esitettävä niin, että potilas ymmärtää lukemansa. Ainakin toimenpiteen tarkoitus ja hyöty, riskit sekä mahdolliset sivuvaikutukset on tuotava ilmi. Tällöin potilaalla on mahdollisuus toteuttaa itsemääräämisoikeuttaan.

Potilasohjeen ulkoasun selkeys on oleellista. Huomiota kannattaa kiinnittää asetteluun, fonttiin ja loogisuuteen. (Torkkola ym. 2002, 53, 58–59.)

Tämän opinnäytetyön tuotos on ammatillisessa kentässä tehtävä käytäntöön suunnattu potilasohje. Tutkimuksellinen selvitys liittyy tässä tapauksessa ohjeen toteutustapaan. Toteutustavalla tarkoitetaan keinoja potilasohjeen sisällön hankkimiseksi sekä keinoja potilasohjeen valmistuksen toteuttamiseen. Toiminnalliseen opinnäytetyöhön voidaan soveltaa kvalitatiivista tutkimusmenetelmää, kun halutaan toteuttaa idea, joka perustuu tietyn ryhmän näkemyksiin. Tämän menetelmän avulla voidaan ymmärtää ilmiötä, josta ei ole kirjoitettua faktatietoa. Toiminnallisessa opinnäytetyössä aineistoa ei tarvitse analysoida, vaan se toimii lähteenä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 56, 63–64.) Potilasohjetta laadittaessa kerättiin K-S shp:n henkilökunnalta tietoa siitä, mitä asioita ohjeen haluttiin sisältävän.

Ensisijainen yhteistyökumppani oli K-S shp:n radiologian yksikkö, mutta lisäksi yhteistyötä tehtiin kirurgian poliklinikan kanssa. Radiologian yksikössä tutustuttiin toimenpiteen suorittamiseen ja sieltä hankittiin mahdollisimman paljon aineistoa toimenpiteeseen liittyen, koska oli tärkeää selvittää, miten juuri K-S shp:ssä toimitaan. Asiantuntijakonsultaatioita käyttäen selvitettiin potilaan hoitopolku ja muita käytännön asioita. Vilkan ja Airaksisen (2003) mukaan konsultaatio on haastattelua vapaamuotoisempi tiedonhankintatapa, joka voidaan haastattelun tapaan toteuttaa joko kasvotusten tai puhelimesta. Asiantuntijoiden konsultointia käytetään toiminnallisessa opinnäytetyössä perustelujen tukena ja tuomaan työlle teoreettista syvyyttä. Henkilökunta osaa vastata moniin kysymyksiin ja he tietävät, millaiselle ohjeelle heidän yksikössään on tarvetta. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 58, 63–64.)

Potilasohje rakentaa laitoksen imagoa (Torkkola ym. 2002, 55). Tämän vuoksi potilasohje hermojuuriblokadiin tulevalle potilaalle tehtiin K-S shp:n asettelumallin ja käytäntöjen mukaisesti. Potilasohjeessa käytetään tietokonetomografiasta lyhennettä CT (Computed Tomography) K-S shp:n käytännön mukaan. K-S shp:n viestintästrategiassa huomion keskipisteenä on potilas. Viestintä määritellään olevan tiedonvälitystä myös sairaanhoitopiirin sisällä ja ulkoisesti, tiedottamista sekä profilointia. Kohderyhmiä ovat potilaan ja hänen lähipiirinsä lisäksi hoitohenkilökunta, päätöksentekijät ja muut yhteistyötahot sekä media. Viestinnälle on olemassa lakiperusta ja käytännön viestintää ohjaavat viestinnän eettiset periaatteet. Potilaan oikeus hyvään hoitoon näkyy

viestinnässä tiedon saamisena omasta hoidosta. Itsemääräämisoikeus toteutuu, kun potilaan saama tieto on sisällöltään sen kaltaista, että potilas voi osallistua hoitoaan koskeviin ratkaisuihin. Viestintä on oikeudenmukaista, kun tiedottaminen on luotettavaa ja realistista. Avoimuus viestinnässä näkyy siten, että potilasta tiedotetaan oikeaan aikaan. Annettu tieto on lisäksi selkeää, ymmärrettävää ja potilaan tiedon tarpeet huomioonottavaa. (K-S shp 2007b.)

Graafiset ohjeet ovat yksi viestinnän erityisalue. Yhtenäiset graafiset ohjeet määrittelevät K-S shp:n lomakkeiden käyttöä ja niiden tärkein tehtävä on viestinnän yleisilmeen yhtenäistäminen. Kaikissa yleisissä ohjeissa on K-S shp:n tunnus, tarvittavat yhteystiedot sekä verkkopalvelun osoite. Käytössä oleva virallinen kirjaisintyyppi on Verdana tai toissijaisesti kirjaisintyyppit Arial ja Times New Roman. Potilasohjeet tehdään esitetytyn Word-tiedostopohjaan. Hyväksymismenettelyn jälkeen ne tallennetaan hoito-ohjesovellukseen. Hoito-ohjesovelluksesta potilasohjeet tulostetaan yksiköiden tilauksen mukaisesti valmiille A4-kokoiselle potilasohjelomakkeelle monistuskokouksessa. Yksiköt voivat tulostaa potilasohjeet myös itse K-S shp:n henkilöstön Intranet-verkkopalvelu Santrasta. Santra on suljettu Intranet-verkko, joka vaatii henkilöstöltä henkilökohtaisen käyttäjätunnuksen. Se toimii K-S shp:n sisällöltään ajantasaisen ja luotettavan sisäisen viestinnän välineenä. (K-S shp 2003, K-S shp 2004b.) Potilasohjeen ulkoasussa noudatettiin K-S shp:n graafisia ohjeita.

Opinnäytetyön toimeksiantajan toiveita on noudatettava (Vilkkä & Airaksinen 2003, 53). Alkuvuodesta 2010 toimeksiantaja muutti näkemystään potilasohjeen laajuudesta. Nyt toivomuksena oli, että opinnäytetyönä tehtäisiin vain hieman aiempaa laajempi potilasohje, jonka pituus olisi enintään kaksi A4-arkkia. Ensimmäiselle sivulle tulisi tiedot toimenpiteestä ja mahdolliselle toiselle sivulle yhteystiedot. Toukokuussa 2010 valmistui potilasohjeen ensimmäinen versio ja pian tämän jälkeen oli ensimmäinen ohjaustapaaminen. Potilasohjetta (liite 1) muokattiin kesällä 2010, ja se hyväksyttiin K-S shp:ssä 14.7.2010. Toinen ohjaustapaaminen opettajan kanssa oli 2.8.2010, jonka jälkeen alkoi opinnäytetyön raportin hiominen lopulliseen muotoonsa. Kolmannella ohjauskerralla 6.9.2010 ohjauksen sisältö liittyi raportin selkeään kokonaisuuteen ja ulkoasuun seikkoihin. Toimeksiantajan edustajan ohjausta hyödynnettiin kolme kertaa. Taulukossa 1 on esitetty opinnäytetyön eteneminen.

TAULUKKO 1. Opinnäytetyön aikataulu

Maaliskuu 2009	Aiheseminaari
Toukokuu 2009	Ideaseminaari
Syyskuu 2009	Suunnitelmaseminaari I
Marraskuu 2009	Suunnitelmaseminaari II Opinnäytetyösuunnitelma hyväksyttiin
Joulukuu 2009	Yhteistyösopimus allekirjoitettiin
Tammikuu 2010	Suunnitelmaseminaari III
Helmikuu 2010	Toimeksiantajan edustajan ohjaus
Toukokuu 2010	Potilasohjeen ensimmäinen versio
Kesäkuu 2010	Ohjaustapaaminen opettajien kanssa
Heinäkuu 2010	Toimeksiantajan edustajan ohjaus Toimeksiantaja hyväksyi potilasohjeen
Elokuu 2010	Ohjaustapaaminen opettajien kanssa
Syyskuu 2010	Toimeksiantajan edustajan ohjaus Ohjaustapaaminen opettajien kanssa
Lokakuu 2010	Valmis opinnäytetyö

6.4 Toiminnallisen opinnäytetyön arviointi

Tiedon saaminen röntgentutkimuksesta ja siihen liittyvistä asioista on potilaiden mielestä yksi tärkeimpiä seikkoja, kun arvioidaan hyvää hoitoa kliinisessä radiografias-
sa (Turula & Riihijärvi 2006, 33–34). Potilaiden tyytyväisyys ohjaukseen riippuu an-
netun tiedon määrästä ja sisällöstä. Ohjaukseen ollaan tyytyväisiä silloin, kun ohjaus
sisältää tarpeeksi tietoa potilaan sairaudesta, oireista ja sen hoidosta, ongelmista ja
lääkehoidosta. Annetun tiedon pitää olla ymmärrettävää ja selkeää. (Tutty & O'Connor
1999, 11, 13–14; Kääriäinen & Kyngäs 2005, 210–211.)

Potilaat kokevat kirjallisen materiaalin hyväksi tiedon lähteeksi suullisen ohjauksen tu-
kena, sillä siihen voi palata kotona uudelleen (Sonninen 2006, 29). Kirjallinen materi-
aali auttaa potilasta selvittämään väriä käsityksiä hoidosta sekä välittää tietoa myös
omaisille (Kääriäinen & Kyngäs 2005, 212). Kirjallisten ohjeiden tarpeellisuus suullisen
ohjauksen tukena lisääntyy lyhentyneiden hoitoaikojen takia. Kirjalliset ohjeet antavat
asiakkaalle tietoa hoitoon liittyvistä asioista jo ennen hoitoon saapumista. (Kyngäs ym.
2007, 124.) Potilaat kokevat kirjalliset ohjeet merkityksillisinä, sillä ne ovat osalle
potilaista jopa ainoa tietolähde tutkimuksesta. Tietoa potilaat toivovat saavansa

tutkimukseen valmistautumisesta, suorittamisesta ja tutkimuksessa käytettävään laitteeseen liittyvistä toimintaohjeista. Potilaat haluavat tietää kuinka toimia, jotta tutkimus onnistuu. Tärkeää tietoa on myös kivuttomuus, tutkimuksen ajankohta ja kesto. (Ali-Raatikainen & Salanterä 2008, 70–71.) Potilasohje vastaa näihin tiedontarpeisiin.

Suurin osa potilaista haluaa kattavan informaation tutkimuksesta jo lähetteen saamisen yhteydessä. Tieto tutkimuksen tarkoituksesta, esivalmisteluista ja niiden tarkoituksesta, suoritustavasta, riskeistä, sivuvaikutuksista, tuloksista ja jatkotoimenpiteistä ennen tutkimusta vähentää potilaan pelkoa ja jännitystä, kun hän tietää mitä odottaa. Potilaat ovat myös tyytyväisempiä saadessaan yksityiskohtaista tietoa. (Päivärinta 1991, 57; Tutty & O'Connor 1999, 11,13–14; Garrud ym. 2001, 302–303; Ali-Raatikainen & Salanterä 2008, 68–71.) Tämän työn tuotos, kirjallinen potilasohje, julkaistaan sairaalan Intranetissä. Potilasohje voidaan tulostaa ja se annetaan potilaille lähettävästä yksiköstä ennen toimenpidettä. Ohjauksen ajankohdalla on merkitystä. Potilaat toivovat saavansa ohjausta ennen sairaalaan tuloa (Johansson ym. 2001, 53).

Lähteitä etsittiin lisää opinnäytetyön edetessä kulloinkin käsittelyn kohteena olevaan aiheeseen liittyen. Ratkaisujen perustelemiseen käytettiin luotettavaa tutkimustietoa, koska käytetyn tiedon on oltava oikeaa, ajanmukaista ja luotettavaa (Vilkkä & Airaksinen 2003, 53, 72–73). Opinnäytetyössä huomioitiin tutkimuksissa ilmenneet seikat esimerkiksi potilaan tiedontarpeeseen liittyen. Se, miten potilaat kokevat uudistetun potilasohjeen, jää nähtäväksi. Opinnäytetyö vastaa sitä ohjanneiden tehtävien kysymyksiin.

Opinnäytetyö raportoitiin Tampereen ammattikorkeakoulun kirjallisen työn ohjeen mukaisesti ja potilasohje liitettiin osaksi raporttia. Opinnäytetyö julkaistaan sähköisesti Theseus-verkkokirjastossa. Opinnäytetyö sekä potilasohje luovutetaan K-S shp:lle ja työn toimeksiantajalle annetaan potilasohjeeseen päivityslupa. Työ esitellään opinnäytetyöseminaarissa, jota myös toimeksiantajan edustajat voivat tulla seuraamaan.

Opinnäytetyön tavoitteet saavutettiin. Teoreettinen viitekehys vastaa esitettyihin kysymyksiin, toisaalta opinnäytetyön teoreettisen viitekehyksen näkökulma on työn aiheen vuoksi osittain lääketieteellinen. Radiografian ja sädehoidon koulutusalan näkökulma tulee esille, kun teoreettisessa viitekehyksessä kuvataan K-S shp:n toimintatapaa kyseisessä toimenpiteessä. Lisäksi puolet teoreettisesta viitekehyksestä koskee potilasohjausta, joka kuuluu röntgenhoitajan päivittäiseen työntekoon. Kirjalliset ohjeet tukevat suul-

lista potilasohjausta (Sonninen 2006, 29). Teoreettisessa viitekehyksessä potilaan tiedon tarpeet on esitetty kokonaisvaltaisesti ja tutkittuun tietoon perustuen (Kyngäs ym. 2007, 126). Tämä tukee röntgenhoitajan työtä muutenkin kuin potilasohjeiden tekemisen osalta, joten kirjallisen raportin lukemisesta lukija hyötyy varmasti.

Opinnäytetyön tuotoksen sisällön punaisena lankana pidettiin potilasta kokonaisvaltaisena yksilönä ja tuotoksessa haluttiin huomioida potilaan kokonaisuutta tukevat tiedon tarpeet (Kyngäs ym. 2007, 126). Yksilöllisen potilasohjeen tuottaminen on haastavaa, eikä tämäkään tuotos siihen täysin yllä. Potilasohje puhuttelee potilasryhmää ja antaa potilaalle aiempaa potilasohjetta enemmän tietoa ja mahdollisuuden esittää lisäkysymyksiä. Tavoite laajemmasta tiedosta saavutettiin. Potilasohjeessa huomioitiin potilas kokonaisuutena, sekä radiologian yksikön ja lähettävän yksikön esittämät toiveet sisällöllisesti. Potilasohje kävi läpi toimeksiantajan hyväksymismenettelyn, jossa sen oikeellisuus tarkistutettiin röntgenhoitajilla, radiologilla ja ylilääkärillä. Ulkoasultaan potilasohje vastaa tavoitteisiin, sillä se tehtiin K-S shp:n graafisten ohjeiden mukaisesti.

Potilasohjeessa on huomioitava monia asioita eettisyyteen liittyen. Yksi haasteista on saada potilas kokemaan, että häntä kohdellaan yksilönä. Yksilöllisyyden kokemiseen vaikuttaa esimerkiksi ohjeen puhuttelumuoto. Teitittely valittiin puhuttelumuodoksi, koska kirjallisuuden mukaan se saa potilaan tuntemaan, että potilasohje on tarkoitettu juuri hänelle (Hyvärinen 2005, 1770). Potilasohjeessa käydään läpi toimenpiteen hyöty ja mahdolliset komplikaatiot. Valmistautumisohjeet perustellaan, koska kirjallisuuden mukaan niiden noudattaminen on tällöin mielekkäämpää (Ryhänen 2007, 11). Potilasohjeessa huomioitiin myös yksityisyyden suoja ja varottiin ylimääräisen pelon aiheuttamista.

7 POHDINTA

7.1 Opinnäytetyöprosessin arviointia

Kirjoittamista pidetään tutkimustyön tärkeimpänä vaiheena. Kirjoittaminen on tekstin korjaamista ja sen itsearviointia, eikä sitä opi kuin käytännössä. (Alasuutari 1993, 251–253.) Tässä opinnäytetyössä pyrittiin panostamaan kirjoittamisprosessiin heti työn alusta alkaen. Molemmat opinnäytetyön tekijät ovat aikuisopiskelijoita ja heillä on jo aiempaa kokemusta ammattikorkeakoulutasoisen opinnäytetyön tekemisestä, joten työhön osattiin sitoutua ja suhtautua vakavuudella. Opinnäytetyöntekijät olivat tasavertaisia, yhtä ahkeria ja sitoutuneita työskentelyprosessiin. Siten työ pysyi suunnitelman ja aikataulun mukaisena. Toisaalta molemmat tekijät olivat työskentelynsä suhteen hyvin itsekriittisiä, joten ajoittain työmäärä kasvoi ja tuntui raskaalta, koska molemmat halusivat tehdä opintoihin kuuluvat muutkin kirjalliset työnsä niin hyvin kuin mahdollista.

Opinnäytetyöprosessi kesti 19 kuukautta. Aikataulussa pysyttiin melko hyvin, vaikka työn tekemisessä oli välillä muun opiskelun takia taukoja. Aikataulujen yhteensovittaminen ei osoittautunut ylitsepääsemättömäksi ongelmaksi, vaikka molemmat opinnäytetyöntekijät olivat kesätoissa kesällä 2010. Työssä edettiin asia kerrallaan ja päätettiin aikarajat, mihin mennessä pitää olla jotakin tehtynä. Opinnäytetyöpäiväkirjaa voidaan käyttää työvälineenä teorian hahmottelussa (Vilkka & Airaksinen 2003, 43). Tässä työssä sitä käytettiin lähinnä prosessin kuvauksen helpottamiseksi, koska jälkikäteen on hankala muistaa, milloin mitäkin on tapahtunut.

Opinnäytetyön tuotoksen tekeminen oli loppujen lopuksi nopeaa, kun oli annettu tietyt raamit, mihin ohjeen pitää sopia. Valmis ohjepohja ja rajoitettu sivumäärä sanelivat pitkälti tuotoksen muodon. Toisaalta ohjeesta olisi haluttu tehdä sisällöllisesti laajempi. Ohje otetaan kuitenkin varmemmin käyttöön, kun se on toimeksiantajan toiveiden mukaan toteutettu.

Raportin teksti kirjoitettiin ja hiottiin useaan kertaan, ja sitä luetutettiin opinnäytetyön ohjaajien ja toimeksiantajan lisäksi myös vertaisarvioijilla alusta alkaen ideapaperista lopulliseen tuotokseen ja raporttiin saakka. Tekstikritiikkiä onkin kirjoitusprosessissa pidettävä rikkautena ja saatuna lahjana vertaisarvioijilta, sillä kirjoittaja voi tulla

sokeaksi omalle tekstilleen. Vertaisarvioijien avulla tekstistä jää kiinni pahimmat väärinkäsitykset mikä on hyvä muistaa, sillä kun työ on luovutettu valmiina, eivät tekijät ole enää tekstin tulkinnasta vastuussa. (Alasuutari 1993, 268–269.) Tekstikritiikkiä ei pidetty arvosteluna opinnäytetyön tekijöiden persoonaa kohtaan, vaan se otettiin vastaan hyvinä neuvoina, erilaisina näkökulmina ja tärkeinä huomioina koskien koko opinnäytetyötä.

Opinnäytetyö oli alusta alkaen hyvin suunniteltu. Aiheseminaarin jälkeen opinnäytetyön keskeinen idea kirkastui ideapaperille ja lopulta opinnäytetyösuunnitelmaksi. Suunnitelman elämiseen varauduttiin jo etukäteen, mutta suuria muutoksia suunnitelmaan ei tarvinnut tehdä. Aihe oli mielenkiintoinen ja aiheen rajaaminen suhteellisen helppoa. Käytännön kokemukset ammattitaitoa edistävän harjoittelun aikana auttoivat luomaan selkeän käsityksen toimenpiteestä. Toimenpidettä käytiin havainnoimassa useasti. Lähestymistapa potilasohjeen sisältöön hahmottui aiempien tutkimusten perusteella.

7.2 Opinnäytetyön eettisyys

Koska tällä toiminnallisella opinnäytetyöllä on selkeä kohderyhmä ja tuotoksen idea helposti rajattavissa kohderyhmän mukaan, työn eettisyyttä voidaan tarkastella laadullisen tutkimuksen näkökulmasta (Vilkkä & Airaksinen 2003, 63–64). Tutkimuseettisiin ongelmiin tutkija törmää tutkimuksen jokaisessa vaiheessa tehdessään päätöksiä ja ratkaisuja. Tutkimustyössä eettisyys voidaan jakaa eettisyyteen tiedon hankinnassa ja eettisyyteen tiedon käytössä. Jo pelkästään se, että tutkimustyön tekijä osaa tunnistaa eettisten kysymysten vaikeuden, lisää tutkimuksen eettisyyttä ylipäättään. (Eskola & Suoranta 1998, 52.) Opinnäytetyöprosessin aikana tehdyt ratkaisut olivat tarkkaan harkittuja ja pohdittuja. Rehellisyyden periaate ohjasi tekijöitä läpi opinnäytetyöprosessin.

Opinnäytetyön tekeminen on luvanvaraista, ehdotonta luottamuksellisuutta ja rehellisyyttä vaativaa työtä. Tutkimuksen tavoite tulee olla perusteltu ja julkinen. Tietoa ei saa hankkia muuhun tarkoitukseen. Aineistonkeruu tulee olla avointa, tutkimukseen osallistujien on oltava tietoisia, mihin tarkoitukseen tietoja kerätään, miten analyysi tehdään ja missä tulokset julkistetaan. Suostumus pitää olla vapaaehtoista ja osallistujien anonymiteetti on turvattava. Työn eettisyyteen liittyy se, että työ on suunniteltu, toteutettu ja

raportoitu yksityiskohtaisesti ja hyvän tieteellisen käytännön mukaan. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 78, 162; Hirsjärvi ym. 2004, 26–28, 214, 242.)

Yhteistyö toimeksiantajan kanssa perustui allekirjoitettuun sopimukseen. Opinnäytetyöprosessissa kuunneltiin ja kunnioitettiin toimeksiantajan toiveita sekä noudatettiin toimeksiantajan asettamia reunaehtoja. Sopimuksesta pidettiin kiinni myös aikataulullisesti. Konsultaatiot tehtiin siten, että asiantuntijat olivat tietoisia mihin ja mitä varten heitä haastateltiin. Puhelinkeskusteluissa, sähköpostiviesteissä ja konsultoinneissa kasvokkain kerrottiin opinnäytetyön tekijät ja työn aihe, tavoite, tarkoitus ja mielenkiinnon aiheena olevat kysymykset, joihin kaivattiin lisätietoa ja tarkennusta. Opinnäytetyön raportoinnissa oltiin huolellisia lähdemerkinnöissä. Raportoinnissa kunnioitettiin tekijänoikeuksia. Raportissa ei plagioida toisten töitä.

Eettinen näkökulma opinnäytetyöprosessissa sisältyi myös kysymykseen ”millaista on asianmukainen tieto opinnäytetyön tuotoksessa?” Tuotoksen sisältöä pohdittiin aiempiin tutkimuksiin peilaten. Tutkitun tiedon perusteella esiin nousi asioita, jotka potilaat itse ovat nostaneet tärkeiksi potilasohjauksessa. Potilasohjeissa tiedon tulee olla totuudenmukaista (Päivärinta 1991, 44; Garrud ym. 2001, 302–303). Tiedon esittäminen siten, ettei se aiheuta potilaassa ahdistusta ja pelkoa koettiin opinnäytetyön tuotoksen tekemisessä haasteellisenä. Opinnäytetyön eettisyyttä lisää se, että tuotoksen sisällön rakentaminen perustuu tutkittuun tietoon potilaiden omista kokemuksista. Opinnäytetyön tuotoksessa pyritään huomioimaan potilas kokonaisvaltaisesti eikä pelkkänä ”selkäkipuureena”.

Jokaisella Suomessa pysyvästi asuvalla henkilöllä on oikeus hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon. Potilaalla on tiedonsaanti- ja itsemääräämisoikeus omaan hoitoonsa liittyvissä asioissa. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992, 3§, 5–6§.) Potilasohjauksella pyritään potilaan aktiiviseen rooliin omaan terveyteensä liittyvissä asioissa. Toimintaa, joka koskee hoitoon sitoutumista, ohjaavat hyvän tekeminen ja pahan välttäminen sekä itsemääräämisen, oikeudenmukaisuuden ja yksityisyyden periaatteet. Nämä ovat periaatteista keskeisimmät. Jotta itsemääräämisen periaate toteutuisi, tulee asiakkaan osallistua hänen hoitoonsa liittyvään päätöksentekoon. Hänen on tiedettävä ja ymmärrettävä mitä seuraamuksia on, jos hän päättää kieltäytyä hoidosta. Ilman tiedonsaantia ja vuorovaikutusta terveydenhuollon ammattilaisten kanssa ei potilas tähän pysty. Tiedon antamiseen on ammattilaisella vastuu ja velvollisuus. Potilaalla on myös

vastuu tekemistään valinnoista. (Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2000; Kyngäs & Hentinen 2009, 45–47.)

Eettinen ratkaisu opinnäytetyöprosessissa oli myös se, että opinnäytetyön tuotosta tehdessä kunnioitettiin toimeksiantajan toiveita myös potilasohjeen ulkoasuun liittyen. Tuotos eli potilasohje tehtiin K-S shp:n viestintään liittyvien ohjeiden mukaisesti sekä ulkoasullisesti että sisällöllisesti. Näin ollen tämän opinnäytetyön tuotoksena syntynyt potilasohje on K-S shp:n muun kirjallisen potilasohjemateriaalin kanssa yhteneväinen ja siten tukee osaltaan toimeksiantajan imagoa.

7.3 Opinnäytetyön luotettavuus

Toiminnallisen opinnäytetyön luotettavuutta tarkastellaan sen mukaan, kuinka tutkivalla asenteella se on tehty. Tutkiva asenne tarkoittaa opinnäytetyöntekijän tekemiä valintoja, niiden tarkastelua ja perustelua teoriaan pohjautuen. Teoreettinen viitekehys rakennetaan oman alan kirjallisuudesta. Osa oppimisprosessia on itsearviointi, mikä vaatii kriittistä, tutkivaa asennetta. Kohderyhmältä saatu palaute voi tukea itsearviointia, jossa kiinnitetään huomiota idean arviointiin, tavoitteisiin, aineiston keräämiseen ja niihin keinoihin, joilla työ on toteutettu. (Vilka & Airaksinen 2003, 154, 157.) Tämän opinnäytetyön teoreettinen viitekehys perustuu alan kirjallisuuteen ja tutkimuksiin. Työn luotettavuuden kannalta on tärkeää ottaa huomioon, mistä tiedot on hankittu ja miten niiden oikeellisuus on varmistettu. Lähdekritiikki on tärkeää muistaa opinnäytetyötä tehtäessä. Käytetyn tiedon on oltava oikeaa, ajanmukaista ja luotettavaa. (Vilka & Airaksinen 2003, 53, 72–73.) Lähteiksi valittiin luotettavia, täsmällisiä ja ajankohtaisia julkaisuja.

Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arviointi ja kontrollointi tapahtuu siten, että tutkija noudattaa äärimmäistä tarkkuutta selostaessaan, mitä on tutkimuksessa tehnyt käsittäen koko tutkimusprosessin. Luotettavuutta lisää tutkimuksen kaikkien vaiheiden tarkka selostaminen totuudenmukaisesti virheineen ja itsearvioivalla otteella. Perustelut ovat osa luotettavuuden kontrollointia. (Eskola & Suoranta 1998, 211–212; Hirsjärvi ym. 2004, 216–218.) Tämän opinnäytetyön luotettavuutta lisää se, että edellä mainitut asiat on kerrottu luvussa 6 ”Toiminnallinen opinnäytetyö prosessina.”

Opinnäytetyöraporttia ja tuotosta luetutettiin muilla, mikä lisää opinnäytetyön luotettavuutta. Opinnäytetyöprosessin eri vaiheissa työtä kommentoivat opinnäytetyön ohjaajat, vertaisarvioijat ja toimeksiantaja. Teoreettisen viitekehyksen ja potilasohjeen sisällön oikeellisuus K-S shp:n käytäntöjä vastaaviksi varmistettiin toimeksiantajalta. Potilasohje kävi läpi toimeksiantajan hyväksymismenettelyn.

7.4 Oma oppimisprosessi ja ehdotuksia jatkotutkimusaiheiksi

Opinnäytetyöprosessi syvensi tekijöiden aiempaa tietoa tietokonetomografiatutkimuksista ja toimenpideradiologiasta sekä nimenomaan hermojuuriblokadista lannerangan alueelle tehtynä. Tuotoksen sisällön punaisena lankana ollut näkökulma potilaasta kokonaisvaltaisena yksilönä kasvatti tekijöiden ammatillisuutta. Potilaiden tiedon tarpeet nousivat esiin tutkitun tiedon perusteella. Kirjalliset ohjeet eivät koskaan saa korvata suullista ohjausta. On arvokasta tietää mitä kaikkea ohjauksen pitää sisältää.

Opinnäytetyön tekijät oppivat, mitä on toiminnallinen opinnäytetyö ideasta tuotokseen ja raportointiin saakka. Tekijät oppivat tiedonhankintaa ja tutkimusraportin kirjoittamistaitoja. Pitkä opinnäytetyöprosessi opetti suunnitelmallisuutta ja pitkäjänteisyyttä. Opinnäytetyön tekijät oppivat myös yhteistyötaitoja keskinäisesti, ohjaajiensa ja työelämän edustajien kanssa. Opinnäytetyöprosessin aikana tekijät tutustuivat K-S shp:n viestintästrategiaan ja oppivat, kuinka kirjallinen potilasohje tehdään.

Suomessa tietokonetomografiatutkimusten määrä on kasvanut viime vuosien aikana (Tenkanen-Rautakoski 2010). Kirjallisuuden mukaan TT-läpivalaisussa suoritettavat toimenpiteet ovat lisääntymässä (Wagner 2004, 1593). Jatkossa potilasohjeita voitaisiin tehdä laajemmin, esimerkiksi oppaiden muodossa kuvien kera. Jatkotutkimusaiheena voisi olla asiakastytytyväisyyskysely, jonka avulla selvitettäisiin uuden ohjeen toimivuus. Lisäksi palautetta ohjeesta voitaisiin pyytää lähettäviltä yksiköiltä, kuinka uusi ohje palvelee heidän tarpeitaan. Yksi mittari voisi olla se, kuinka paljon yhteydenottoja potilailta tulee lähettävään yksikköön toimenpiteen suhteen, vai vähenevätkö yhteydenotot.

LÄHTEET

- Alasuutari, P. 1993. Laadullinen tutkimus. 2., uudistettu painos. Tampere: Vastapaino.
- Ali-Raatikainen, P. & Salanterä, S. 2008. Tutkimuspotilaiden käsityksiä potilasohjeista. Teoksessa: Montin, L. (toim.) Potilasohjauksen lähtökohdat. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. A:55/2008, 63–75.
- Dean, L. 2008. Selective Nerve Root Block. Teoksessa Mauro, Murphy, Thomson, Venbrux & Zollhofer (toim.) Image-Guided Interventions Volume II. Saunders, 1721–1740.
- DUODECIM - Lääketietokanta. 2010. Luettu 25.8.2010.
<http://www.terveysportti.fi>.
- Eckel, T. & Bartynski, W. 2009. Epidural Steroid Injections and Selective Nerve Root Blocks. Techniques in Vascular and Interventional Radiology 12: 11–21.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 2. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Garrud, P., Wood, M. & Stainsby, L. 2001. Impact of risk information in a patient education leaflet. Patient Education and Counseling 43: 301–304.
- Heistaro, S., Arokoski, J., Kröger, H., Leino-Arjas, P., Riihimäki, H., Nykyri, E. & Heilövaara, M. 2007. Back pain and chronic low-back syndrome. Teoksessa Kaila-Kangas, L. (toim.) Musculoskeletal disorders and diseases in Finland. Results of the Health 2000 Survey. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B25/2007. Helsinki, 14–18.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. 10., osin uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Hodge, J. 2005. Facet, Nerve Root and Epidural Block. Seminars in Ultrasound, CT and MRI 26: 98–102.
- HUS. 2007. Tutkimusohjekirja. Tromboplastiiniaika, INR-tulostus, plasmasta. Päivitetty 13.4.2007. Luettu 25.12.2009.
<http://huslab.fi>.
- Huston, C.W., Slipman, C.W. & Garvin, C. 2005. Complications and Side Effects of Cervical and Lumbosacral Selective Nerve Root Injections. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 86: 277–283.
- Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. Duodecim 121:1769–73. Katsaus.
- Johansson, K., Lehtikunnas, T., Leino-Kilpi, H., Salanterä, S., Ahonen, P., Elomaa, L., Iire, L., Moisander, M-L., Paltta, H., Pietilä, S. & Pulkkinen, M-L. 2001. Potilasopetus pontevasti paremmaksi – Potilasopetusta kehittävän hankkeen lähtökohdat ja perustietoa

kartoitusvaiheen tuloksista. Turun yliopistollinen keskussairaala. Hoitotyön julkaisusarja A: 34.

Jurvelin, J. 2005. Röntgenkuvaus. Teoksessa Soimakallio, S., Kivisaari, L., Manninen, H., Svedström, E. & Tervonen, O. (toim.) Radiologia. 1. painos. Porvoo: WSOY, 32–42.

K-S shp. 2003. Sairaanhoidopiirin viestintä. Graafiset ohjeet. 10.10.2003. Keski-Suomen sairaanhoidopiiri.

K-S shp. 2004a. Perkutaanisten toimenpiteiden riskirajat. Keski-Suomen sairaanhoidopiiri. Radiologia.

K-S shp. 2004b. Sairaanhoidopiirin viestintä. Verkkoviestinnän ohjeet. 12.6.2004. Tarkennukset 4.4.2007. Keski-Suomen sairaanhoidopiiri.

K-S shp. 2007a. CT-läpivalaisu. Keski-Suomen sairaanhoidopiiri. Radiologia.

K-S shp. 2007b. Sairaanhoidopiirin viestintä. Strategia ja ohjeet. Keski-Suomen sairaanhoidopiiri.

K-S shp. 2009a. Hermojuuriblokadi CT-ohjauksessa. Keski-Suomen sairaanhoidopiiri. Radiologia.

K-S shp. 2009b. Hermojuuriblokadi CT-ohjauksessa. CT-tutkimusohjeet lähetettävälle yksiköille. Keski-Suomen sairaanhoidopiiri. Radiologia.

K-S shp. 2009c. Hyvän tietokonetomografiatutkimuksen kriteerit. Keski-Suomen sairaanhoidopiiri. Radiologia.

K-S shp. 2009d. Sädesuojainten käyttö tietokonetomografiatutkimuksissa. Keski-Suomen sairaanhoidopiiri. Radiologia.

K-S shp. 2009e. Tietokonetomografiatutkimuksen sädeannokseen vaikuttavat tekijät. Keski-Suomen sairaanhoidopiiri. Radiologia.

K-S shp. 2009f. Tilasto hermojuuriblokadeista. Keski-Suomen sairaanhoidopiiri. Radiologia.

Katada, K., Anno, H., Kato, R. & Koga, S. 2001. Role of Real-Time CT (CT Fluoroscopy) in Multislice Helical Scanning. Teoksessa Reiser, M., Takahashi, M., Modic, M. & Bruening, R. (toim.) Multislice CT. Berlin: Springer-Verlag, 162–172.

Kettunen, A. 2003. Potilaan säteilyaltistuksen optimointi ja kuvausparametrien valinta digitaalisessa kuvantamisessa. Radiografia 2/2003, 12–15.

Kortesniemi, M. 2003. TT-tutkimusten sädeannosten optimointi röntgenhoitajan, radiologin ja fyysikon yhteistyönä. Fyysikon näkökulma. Teoksessa Järvinen, H. (toim.) Säteilyturvallisuus ja laatu röntgendiagnostiikassa 2003. STUK-C2, 48–52.

Kortesniemi, M. 2006. Vismutti suojaa TT-tutkimuksissa. Radiografia 1/2006, 10–12.

Kyngäs, H. & Hentinen, M. 2009. Hoitoon sitoutuminen ja hoitotyö. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Käypä hoito. 1998. Päivitetty 16.6.2008. Aikuisten alaselkäsairaudet. Luettu 10.6.2010. www.kaypahoito.fi.

Kääriäinen, M. & Kyngäs, H. 2005. Potilaiden ohjaus hoitotieteellisissä tutkimuksissa vuosina 1995–2002. *Hoitotiede* 17 (4), 209–216.

Lahti, K. sairaanhoitaja. 2009. Hermojuuriblokadi. Asiantuntijakonsultaatio 6.11.2009. Konsultoitijat Hirvonen, M. & Lindh, M. Keski-Suomen sairaanhoitopiiri. Kirurgian poliklinikka.

Laiho R. 2004. Diagnostisen radiografian kirjallisten potilasohjeiden arviointi. Teoksessa Hupli, M. (toim.) Potilasohjauksen ulottuvuudet. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. A:45/2004, 88–103.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785.

Lassila, R. 2009. Varfariinihoito. Lääkärin käsikirja. Luettu 25.12.2009. <http://www.terveysportti.fi>.

Leino-Kilpi, H., Mäenpää, I. & Katajisto, J. 1999. Pitkäaikaisen terveysongelman sisäinen hallinta. Potilaslähtöisen hoidon laadun arviointiperustan kehittäminen. STAKES. Raportteja 229. Saarijärvi: Gummerus Kirjapaino Oy.

Leino-Kilpi, H. & Vuorenheimo, J. 1992. Potilas hoidon laadun arvioijana. STAKES. Raportteja 68. Helsinki: Valtion painatuskeskus.

Leino-Kilpi, H., Walta, L., Helenius, H., Vuorenheimo, J. & Välimäki, M. 1994. Hoidon laadun mittaaminen. Potilaslähtöisen HYVÄ HOITO –mittarin kehittäminen ja mittarilla saadut tulokset. STAKES. Raportteja 151.

Malmivaara, A. & Pohjolainen, T. 2008. Selkäkipuisen käsikirja. Helsinki: Suomen selkäliitto.

Matikka, H. fyysikko. 2010. Potilaiden säteilyannokset. Sähköposti 13.4.2010. Konsultoi Lindh, M. Jyväskylä.

Niinimäki, J., Ojala, R., Kurunlahti, M., Sequeiros, R. & Tervonen, O. 2005. Selkäkivun toimenpideradiologia. *Duodecim* 121(4): 377–83.

Päivärinta, R. 1991. Hyvä ohjaus radiologiseen tutkimukseen- potilaan näkökulma. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu- tutkielma.

Päivänsalo, M. 2005. Punktiot, drenaasit, biopsiat. Teoksessa Soimakallio, S., Kivisaari, L., Manninen, H., Svedström, E. & Tervonen, O. (toim.) Radiologia. 1. painos. Porvoo: WSOY, 650–657.

Riew, K.D., Park, J-B., Cho, Y-S., Gilula, L., Patel, A., Lenke, L.G. & Bridwell, K.H. 2006. Nerve Root Blocks in the Treatment of Lumbar Radicular Pain. A Minimum Five-Year Follow-Up. *The Journal of Bone & Joint Surgery* 88-A: 1722–1725.

Riihimäki, H. & Heliövaara, M. 2002. Tuki- ja liikuntaelinten sairaudet. Teoksessa Aromaa, A. & Koskinen, S. (toim.) *Terveys ja toimintakyky Suomessa. Terveys 2000 -tutkimuksen perustulokset*. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3/2002. Helsinki, 47–50.

Ryhänen, A. 2005. Potilaan ohjauksessa käytettävien kirjallisten potilasohjeiden arviointi diagnostisessa radiografiassa. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.

Ryhänen, A. 2007. Mitä kirjallisen potilasohjeen tulisi sisältää? *Radiografia* 4/2007, 10–11.

Schenkel, Y. & Kortenesniemi, M. 2007. Tietokonetomografiatutkimusten potilasannot, optimointi ja laadunvalvonta. Teoksessa Järvinen, H. (toim.) *Säteilyturvallisuus ja laatu röntgendiagnostiikassa 2007*. STUK -C6 / Maaliskuu 2007, 31–34.

Sonninen, E. 2006. Potilasohjaus elämänhallinnan tukena. Tulehduksellista suolistosairautta sairastavien potilaiden kokemuksia ohjauksesta. Kuopion yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.

STM. 2000. STM:n asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä 10.5.2000/423.

STUK. 2009. Röntgentutkimuksien säteilyannokset. Päivitetty 8.10.2009. Luettu 7.9.2010.
<http://www.stuk.fi>.

Suomen Röntgenhoitajaliitto ry. 2000. Röntgenhoitajan ammattietiikka. Luettu 14.7.2010.
<http://www.suomenrontgenhoitajaliitto.fi>.

Suomen Röntgenhoitajaliitto ry. 2006. Henkilökunnan ja potilaan säteilysuojelu lääketieteellisessä säteilyn käytössä. Tampere: Hämeen Offset-tiimi Oy.

Tapiovaara, M., Pukkila, O. & Miettinen, A. 2004. Röntgensäteily diagnostiikassa. Teoksessa Salomaa, S., Pukkila, O., Ikäheimonen, T. K., Pöllänen, R., Weltner, A., Paille, W., Sandberg, J., Nyberg, H., Marttila, O. J., Lehtinen, J. & Karvinen, H. (toim.) *Säteily- ja ydinturvallisuus. Säteilyn käyttö*. Hämeenlinna: Karisto Oy:n kirjapaino, 13–182.

Tenkanen-Rautakoski, P. (toim.) 2010. Radiologisten tutkimusten ja toimenpiteiden määrät vuonna 2008. STUK-B / 121.

Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Kustannososakeyhtiö Tammi.

Turula, A. & Riihijärvi, R. 2006. Hyvä hoito kliinisessä radiografiassa. Oulun yliopisto. Hoitotieteen ja terveystieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma.

Tutty, L. & O'Connor, G. 1999. Patient information leaflets: some pertinent guidelines. *Radiography* (1999) 5, 11–14.

Vilkkä, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Wagner, A. 2004. Selective Lumbar Nerve Root Blocks with CT Fluoroscopic Guidance: Technique, Results, Procedure Time, and Radiation Dose. *American Journal of Neuroradiology* 25: 1592–1594.

Ylinen, J. 2007. Selkäkipupotilaan hoito perusterveydenhuollossa ja erikoissairaanhoidossa. Sairaanhoitopiirien hoito-ohjelmat. Keski-Suomen sairaanhoitopiiri. Luettu 30.12.2009.
<http://www.terveysportti.fi>.

LIITE (ei julkinen)